MATERIALI
SUSSIDI DIDATTICI
E SCIENTIFICI
PER SCUOLE
DI AVVIAMENTO
PROFESSIONALE
E SCUOLE TECNICHE
DI OGNI TIPO

PARAVIA

MATERIALI SUSSIDI DIDATTICI E SCIENTIFICI

PER SCUOLE DI AVVIAMENTO PROFESSIONALE
E SCUOLE TECNICHE DI OGNI TIPO

PARAVIA

Redazione del dott. F. DE CECCO

Società per Azioni G. B. PARAVIA & C. - TORINO - Corso Racconigi n. 16
014 (*E*) 11 - 1959

PRESENTAZIONE

In questo catalogo presentiamo tutti gli articoli che sono particolarmente consigliati dal Ministero della Pubblica Istruzione per sussidiare l'insegnamento delle materie tecniche e scientifiche nelle Scuole Tecniche e nei Corsi e Scuole di Avviamento Professionale.

Crediamo però superfluo avvertire che lo stesso materiale serve anche per le altre Scuole dell'ordine medio, che possono trovare in questo catalogo tutti gli articoli più idonei per una prima attrezzatura dei loro Gabinetti Scientifici, salva la possibilità di integrarli con altro materiale scelto sui cataloghi delle singole materie, che la nostra Casa invierà agli interessati a loro semplice richiesta.

G B. PARAVIA & C.

INDICE

Arredi e suppellettili scolastiche

Lavagne . . . . . *Pag.* 3
Lavagna magnetica . . . . » 4
Accessori per lavagne . . . » 6
Pronto soccorso . . . . . » 7

Geografia

Globi geografici fisico-politici . » 8
Apparecchi . . . . . » 10
Reggicarte . . . . . » 11
Plastici geografici . . . . » 11
Tavole e carte murali . . . » 13
Cartine individuali . . . . » 15
Le Regioni d'Italia . . . » 16
Carte geografiche murali generali . . . . . » 16
Le Alpi e il Bacino Padano . » 19
Geografia economica . . . » 19
Carte murali « Italgeo » fisico-politiche . . . . . » 20
Film didattici di geografia . » 20

Storia e letteratura

Tavole murali . . . . . » 21
L'Ordinamento dello Stato Italiano e della Regione Sarda . » 23
Carte geografiche storiche . . » 23

Tecnologia e merceologia

Collezioni tecno-merceologiche . » 25
Collezioni varie . . . . . » 27
Preparati microscopici . . . » 27
I materiali usati nell'industria moderna . . . . . » 28

Fisica

Apparecchi . . . . . » 30
Cassette di fisica sperimentale . » 40
Film didattici di Fisica . . » 43

Chimica . . . . . » 44

Disegno - Geometria e scienze applicate

Tavole murali . . . . . » 49
Tecnologia meccanica . . . » 49
Modelli di strumenti e macchine » 51
Collezioni di solidi geometrici . » 53
Proiezioni ortogonali . . . » 54
Modelli per la copia dal vero . » 56
Accessori per disegno (reggioggetti) . . . . . » 59

Igiene

Tavole murali . . . . . *Pag.* 60

Anatomia umana

Tavole murali . . . . . » 62
Modelli plastici . . . . . » 63
Film didattici di anatomia . » 67

Zoologia

Tavole . . . . . » 68
Modelli di anatomia animale . » 73
Biologie di insetti . . . . » 77
Raccolte entomologiche . . . » 78
Preparati microscopici . . » 79
Film didattici di zoologia . . » 80

Botanica

Tavole . . . . . » 81
Modelli plastici riprodotti dal vero . . . . . » 83
Collezioni varie - Erbari . . » 89
Preparati microscopici . . . » 90
Film didattici . . . . . » 91

Fitopatologia

Modelli . . . . . » 92
Preparati microscopici . . . » 94
Tavole murali . . . . . » 94

Geologia - Cristallografia - Mineralogia

Tavole . . . . . » 96
Modelli di geologia (Tectonica) » 96
Modelli di cristallografia . . » 97
Collezioni di minerali . . . » 98
Proprietà fisiche dei minerali » 98

Agraria

Tavole murali . . . . . » 99
Modelli di sistemazione dei terreni agrari . . . . . » 99
Modelli di Piante da frutto . » 100
Collezioni . . . . . » 102
Apparecchi e strumenti per analisi ed esperimenti di fisiologia vegetale . . . . » 103
Microscopi . . . . . » 104
Proiezione di preparati microscopici . . . . . » 106
Diapositive e filmini . . . » 107
Proiettori per diapositive e filmini . . . . . » 107
Strumenti per osservazioni di meteorologia agraria . . . » 108
Circolazione stradale . . . » 109

ARREDI E SUPPELLETTILI SCOLASTICHE

70155 **Crocifisso in plastica,** tinta avorio. Altezza della figura cm. 15. Croce in legno verniciato di cm. 40 × 22.

70156 **Crocifisso in plastica,** tinta avorio. Altezza della figura cm. 21. Croce in legno verniciato di cm. 55 × 29.

70157 **Crocifisso in plastica,** tinta avorio. Altezza della figura cm. 26. Croce in legno verniciato di cm. 60 × 32.

70158 **Crocifisso in plastica,** tinta avorio. Altezza della figura cm. 27. Croce in legno verniciato di cm. 65 × 35.

LAVAGNE

Ardesie semplici senza cornice: da applicarsi alle pareti delle aule, o per sostituirle in cornici e cavalletti preesistenti.

(LEVIGATE DA UNA SOLA PARTE)			(LEVIGATE DA DUE PARTI)		
70001.	Formato . . cm.	40 × 60	70010.	Formato . . cm.	40 × 60
70002.	» . . »	50 × 70	70011.	» . . »	50 × 70
70003.	» . . »	70 × 90	70012.	» . . »	70 × 90
70004.	» . . »	90 × 90	70013.	» . . »	90 × 90
70005.	» . . »	90 × 120	70014.	» . . »	90 × 120
70006.	» . . »	90 × 140	70015.	» . . »	90 × 140
70007.	» . . »	100 × 150	70016.	» . . »	100 × 150
70008.	» . . »	120 × 150	70017.	» . . »	120 × 150
70009.	» . . »	120 × 170	70018.	» . . »	120 × 170

Lavagne con cornice in legno greggio. La verniciatura della cornice nella tinta desiderata dal Cliente, è addebitata a parte.

(CON ARDESIA LEVIGATA DA UNA PARTE)			(CON ARDESIA LEVIGATA DA DUE PARTI)		
70019.	Formato . . cm.	40 × 60	70028.	Formato . . cm.	40 × 60
70020.	» . . »	50 × 70	70029.	» . . »	50 × 70
70021.	» . . »	70 × 90	70030.	» . . »	70 × 90
70022.	» . . »	90 × 90	70031.	» . . »	90 × 90
70023.	» . . »	90 × 120	70032.	» . . »	90 × 120
70024.	» . . »	90 × 140	70033.	» . . »	90 × 140
70025.	» . . »	100 × 150	70034.	» . . »	100 × 150
70026.	» . . »	120 × 150	70035.	» . . »	120 × 150
70027.	» . . »	120 × 170	70036.	» . . »	120 × 170

(vedi figura 70023)

Cavalletto a tre piedi per lavagne con cornice. Serve per tutte le misure fino a cm. 90×120. Costruzione in legno scelto, alt. m. 2 circa. Di grande utilità, perchè facile a trasportarsi per lezioni in aule diverse. (*Salvo contraria e specifica richiesta del Cliente il cavalletto si spedisce in legno greggio*).

70037 **Cavalletto a tre piedi per lavagne** di cm. 90×120 o di misure superiori, fino ad un massimo di cm. 100×150.

Lavagne con cornice e cavalletto in legno scelto, greggio, con speciale dispositivo in metallo, regolabile a frizione, che permette di dare alla lavagna l'inclinazione voluta e di farla ruotare sul suo asse, per usarla dalle due parti. (*Questo tipo viene fornito esclusivamente con ardesie levigate dalle due parti*).

70038.	Formato	. . cm.	50 × 70	70042.	Formato	. . cm.	90 × 140
70039.	»	. . »	70 × 90	70043.	»	. . »	100 × 150
70041.	»	. . »	90 × 120	70044.	»	. . »	120 × 150

70092 **Lavagne con cornice e cavalletto in legno scelto, greggio,** cavalletto di tipo speciale, fortissimo, con speciale dispositivo come per le precedenti. Lavagna del formato di cm. 120×170.

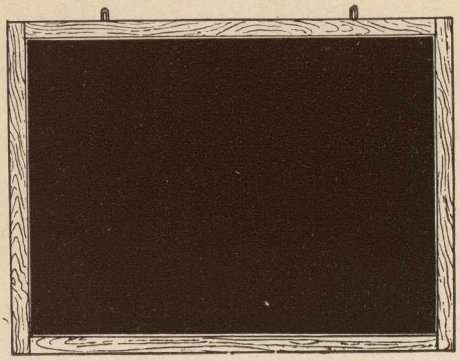
70093 **Lavagne con cornice e cavalletto in tubatura metallica** con lavagna di cm. 90 × 120.

AVVERTENZA. — *Si eseguisce qualunque lineatura incisa sulle lavagne, per esercizi di calligrafia, aritmetica, disegno, musica, ecc. Chiedere preventivi.*

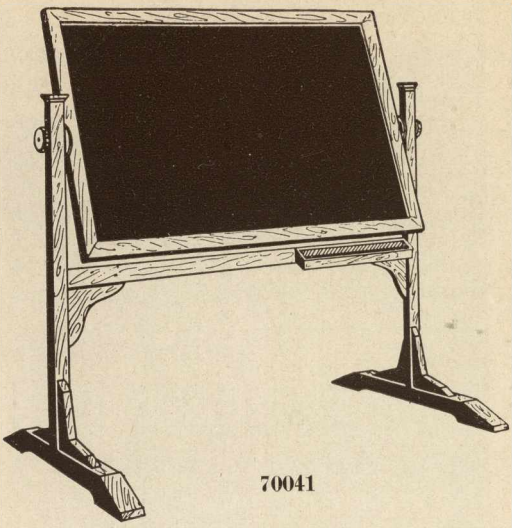
Novità!

LA LAVAGNA MAGNETICA

Da molto tempo sono note e diffuse in Italia piccole lavagne magnetiche per il divertimento dei bambini, che possono comporre su di esse figurine, paesaggi, parole a mezzo di sbarrette calamitate e colorate in modo diverso; l'uso della lavagna magnetica non è però mai andato al di là del campo dei giuochi infantili, e le lavagne stesse hanno avuto finora piccole dimensioni, quali si addicono ad articoli di uso individuale e non a sussidi per l'insegnamento collettivo.



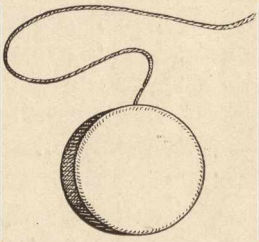
70023



70041

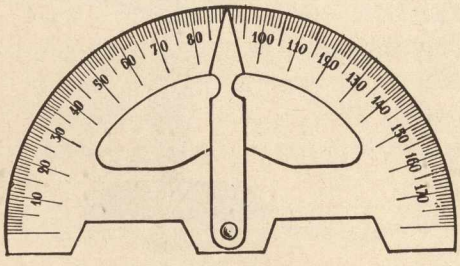
70083

70086



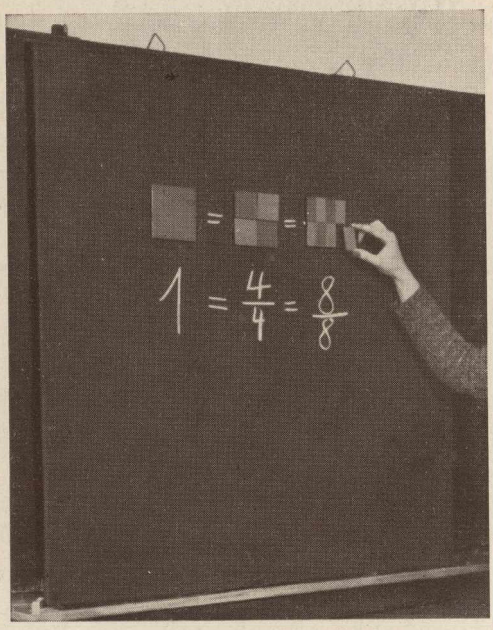
70088

70082



70085

70170

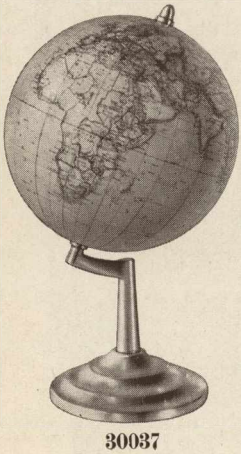


Novità!

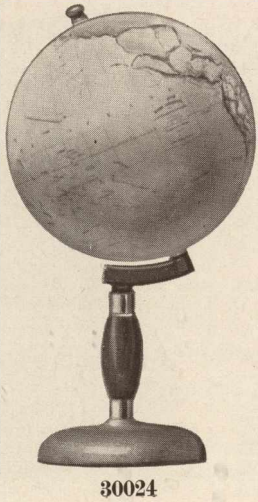
La lavagna magnetica usata per l'insegnamento delle frazioni, delle regole del traffico stradale, del disegno, ecc.

Descritta a pag. 4-6 e a pag. 102

70062



30037



30024

30022

La scoperta di nuove leghe (AL-NI-CO) che consentono di racchiudere in piccoli blocchetti metallici una straordinaria e perenne forza magnetica, ha consentito nuove interessanti ed utili applicazioni didattiche della LAVAGNA MAGNETICA che si presta quindi a svariati usi di cui daremo più avanti alcuni esempi.

La lavagna consiste in una lastra di lamiera metallica quadrata di 1 metro di lato, con la superficie utile trattata con uno speciale smalto verde foglia leggermente opaco, sul quale si può scrivere con gessetti bianchi o colorati come su di una comune lavagna di ardesia, e come su questa, le scritte potranno essere cancellate con un panno o una spugna.

A corredo della lavagna vengono fornite delle serie di accessori che comprendono, fra l'altro, numerosi magnetini di forma rettangolare o circolare che, avvicinati alla lastra della lavagna, vi aderiscono fortemente. Con detti magnetini sarà quindi possibile fissare temporaneamente alla lavagna, messa in posizione verticale contro il muro, dei fogli di carta da disegno, delle tavole varie, delle carte geografiche, ecc.: basterà appoggiare i fogli sulla lastra della lavagna, e applicare ai quattro angoli, sopra la carta, altrettanti magnetini che tratteranno i fogli contro la lavagna, perfettamente aderenti alla sua superficie.

In questo caso la lavagna verrà utilizzata come semplice appoggio e sostegno di tavole e carte, senza che sia necessario ricorrere a chiodi o ad adesivi. Così l'insegnante, anzichè realizzare direttamente sulla lavagna un disegno che prevede di dover utilizzare altre volte, (e ciò nonostante essere costretto a cancellarlo per far posto sulla lavagna ad altri disegni o scritti) potrà invece realizzare una sola volta, e per sempre, il disegno su di un foglio di carta che potrà essere fissato con i magnetini sulla lavagna ogni volta che sarà necessario.

Sulla lastra della lavagna (o sui fogli di carta disegnata trattenuti sulla lastra dai magnetini) può essere ovviamente fissato qualsiasi oggetto calamitato o munito di magnetino alla base. Questi oggetti calamitati compongono le SERIE DI ACCESSORI per lavagna magnetica che presenteremo alla nostra Clientela man mano che verranno approntati: la serie per ora disponibile è quella per l'insegnamento delle regole della CIRCOLAZIONE STRADALE (numeri 70066 e 70067 a pagg. 109-110) ma in seguito altre interessanti serie consentiranno l'insegnamento della *geometria piana*, delle *frazioni*, della *geografia*, del *giuoco del calcio*, del *giuoco degli scacchi*, ecc.

70062 **Lavagna magnetica**: lastra di metallo con superficie trattata con speciale smalto verde foglia — formato cm. 105×105 — con cornice di legno verniciato e occhielli che consentono di appendere la lastra su altra lavagna a muro o con cavalletto già esistente nella scuola, oppure a due ganci fissati ad una parete dell'aula.

70063 **Lavagna magnetica** come la predetta (formato cm. 105×105) montata su **speciale cavalletto** di tubo metallico, con dispositivo che permette alla lastra di assumere la posizione verticale, orizzontale e quelle intermedie. Nella posizione orizzontale la lavagna potrà essere utilizzata come piano d'appoggio anche di oggetti non magnetizzati.

70064 **Magnetini rotondi**: serie di 6 pezzi per fissare alla lavagna fogli di carta, disegni, ecc.

ACCESSORI PER LAVAGNE

70070 **Gessetti quadri bianchi**, avvolti in carta. Cassetta di 144 pezzi.

70071 » **quadri bianchi** semplici. Cassetta di 144 pezzi.

70076 » **quadri colorati**. Cassetta di 100 pezzi.

70082 **Riga piatta per lavagna, in legno, con manopola.** Lunghezza cm. 120 (vedi figura).

70083 **Squadra grande per lavagna, in legno, con manopola.** Cm. 20 × 40 (vedi figura).

70084 **Rapportatore o goniometro in legno per lavagna,** senza indicatore.

70085 **Rapportatore o goniometro in legno per lavagna,** con indicatore (vedi figura).

70086 **Compasso per lavagna, in legno squadrato,** con ferma gessetto a molla (vedi figura).

70087 **Compasso per lavagna, in legno tornito,** con porta-gessetto in metallo.

70090 **Compasso per lavagna, in metallo,** con gambi lunghi cm. 40, verniciato alla nitrocellulosa.

70091 **Compasso per lavagna, in legno tornito,** con porta gessetto e ventosa. Sistema brevettato che consente la perfetta aderenza alla lavagna senza rovinare la superficie.

70095 **Compasso per lavagna, in legno squadrato,** con porta gessetto e ventosa.

Netta-lavagne in feltro, di forma rotonda con spago. Facili ad impugnarsi e di lunga durata.

70088 Formato grande diametro cm. 12 alt. mm. 25 (vedi figura).

70089 Formato piccolo diametro cm. 8 alt. mm. 25.

70159 **Bottiglia** di vetro da 1 litro, con becco ricurvo, adatta per contenere l'inchiostro da travasare nei calamai.

Calamai: tipi per banchi, per cattedre e tavolini. - Termometri.

70162 **Di vetro fortissimo,** per banchi, apertura larga con orlo (vedi fig.).

70166 **Di bakelite** nera, con alette da fissarsi ai banchi e apertura stretta (vedi figura).

70174 **Di bakelite** nera, con apertura stretta e orlo, per i banchi (vedi figura).

70168 **Di bakelite,** con base e con portapenne pure di bakelite. Per cattedre e tavolini.

50516 **Termometro centigrado ad alcool,** su tavoletta di legno, da parete, lunghezza cm. 15-20.

PRONTO SOCCORSO

70170 **Cassetta di pronto soccorso** : contiene tutti gli ingredienti necessari per una medicazione d'urgenza o per un soccorso immediato da prestarsi in caso di ferite, malesseri, morsicature velenose, ed è indispensabile in tutte le comunità scolastiche.
La cassetta, in legno forte, verniciato, con maniglia e fermaglio in ottone, è suddivisa in scompartimenti ed è fornita di un modulo stampato contenente le istruzioni sull'uso di ciascuno dei medicinali in essa racchiusi.

Contenuto :

1. Boccetta Acetato basico di piombo.
2. Boccetta Acqua ossigenata.
3. Boccetta Linimento calcare.
4. Boccetta Cordiale (Pozione del Todd).
5. Elixir antinevralgico.
6. Boccetta Tintura di jodio (con contagocce.
7. Boccetta Laudano (con contagocce.
8. Boccetta Sali ammoniacali volatilizzabili.
9. Boccetta Odontalgico.
10. Boccetta Ammoniaca liquida.
11. Vaselina borica filante.
12. Tubetto Cotone emostatico.
13. Tubetto compresse zuccherate Bisolfato di China.
14. Un pacco Acido borico (dose per un litro di acqua borica al 3 %).
15. Una busta Ansaplast elastico.
16. Un rotolo cerotto adesivo Leucoplast.
17. Bende Garza idrofila.
18. Un pacco Guttaperca laminata.
19. Pacchi Cotone idrofilo.
20. Un paio di forbicine di acciaio nichelato.

GEOGRAFIA

GLOBI GEOGRAFICI FISICO-POLITICI

I globi sono di esecuzione perfetta, con confini sempre aggiornati, e denominazioni esatte quali risultano dalle più recenti convenzioni internazionali.

Nei globi di piccolo diametro, sono stati usati colori diversi per distinguere i vari Continenti. Nei globi di formato maggiore, i colori aiutano invece a distinguere i vari Stati e le loro Colonie o zone d'influenza.

Il procedimento di lavorazione usato nella fabbricazione dei nostri globi consente di lasciare in completa evidenza tutti i punti del Globo, evitando la dannosa sovrapposizione degli spicchi e conseguente deformazione delle parole e dei confini.

I Globi Paravia sono montati su sostegni di vario tipo, tutti di linea moderna ed elegante, di grande stabilità e di colorazione intonata e indelebile.

Globi con sfera di cm. 32 di diametro:

30022 Con sostegno a base rotonda in metallo verniciato a fuoco, impugnatura in legno verniciato a stoppino e ghiere cromate: *con mezzo meridiano graduato di alluminio lucidato.*

30020 Con sostegno come il predetto, ma *senza mezzo meridiano.*

Globi con sfera di cm. 23 di diametro:

30026 Con sostegno a base rotonda in metallo verniciato a fuoco, impugnatura in legno verniciato a stoppino e ghiere cromate: *con mezzo meridiano graduato di alluminio lucidato.*

30024 Con sostegno come il predetto, ma *senza mezzo meridiano.*

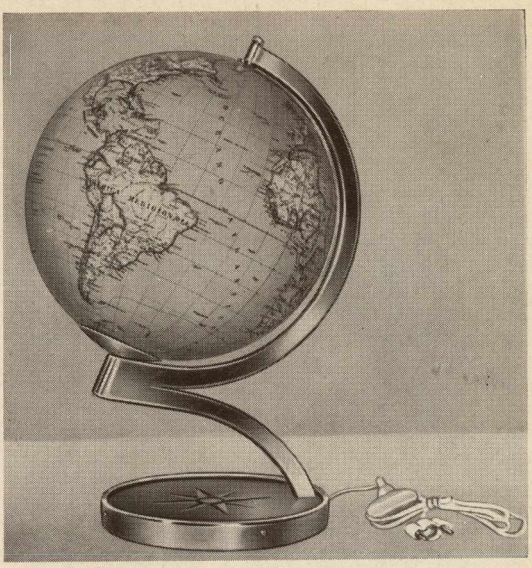
Globo con sfera di cm. 19 di diametro:

30037 Con sostegno di alluminio lucidato, a base tonda, *senza mezzo meridiano.*

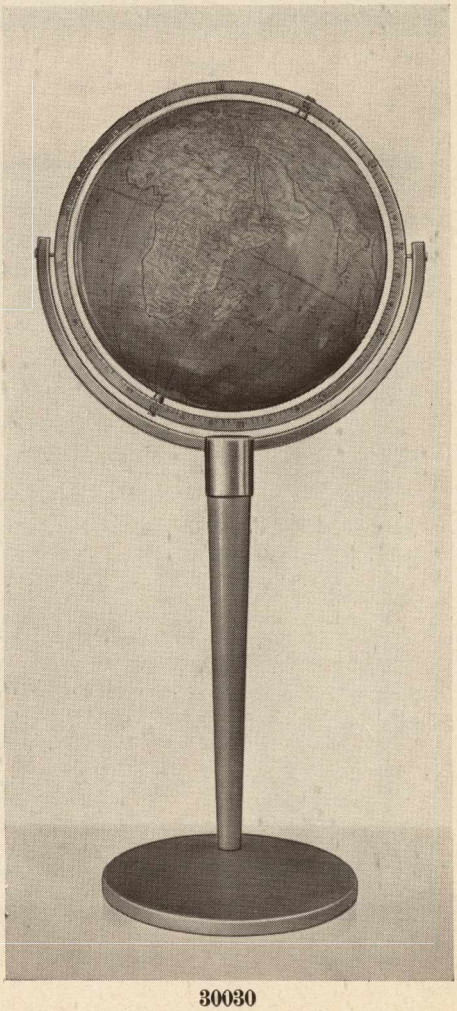
Globo geografico luminoso:

30040 Globo geografico — cm. 23 diametro, in resina sintetica trasparente, con lampadina elettrica interna. Montato su di un elegante sostegno con *mezzo meridiano graduato* in plexigas, con

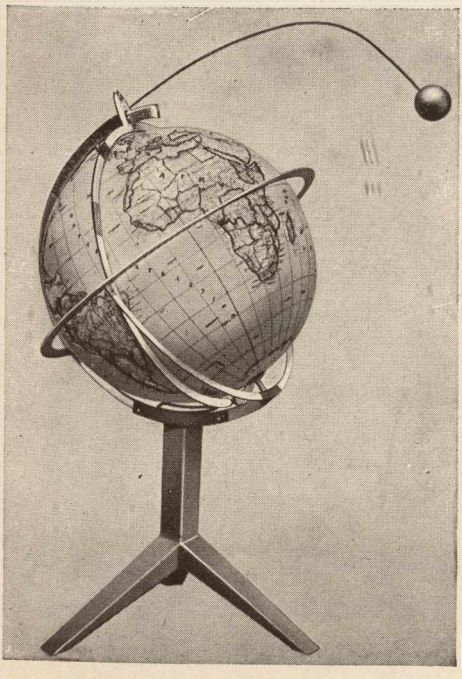
30029



30040



30030



30010

30092

30445

30291

base in metallo verniciato a fuoco — completo di interruttore e filo con presa di corrente.
È un elegante soprammobile, che unisce la praticità all'utilità; particolarmente consigliato per uffici, studi, abitazioni private, agenzie turistiche, ecc.
Nelle ordinazioni indicare la tensione della rete elettrica stradale: in mancanza di tale indicazione, il globo verrà fornito con lampada a 120 Volta.

30010 **Globo Tellux** (Brevetto n. 71618). È un globo terrestre di cm. 32 di diametro con semplice applicazione che permette di dimostrare l'illuminazione della Terra da parte del Sole, in qualunque momento la si voglia considerare. Questo apparecchio dimostra inoltre: *a*) l'effetto della rotazione della Terra attorno al suo asse (rotazione terrestre) - *b*) l'effetto della rivoluzione della Terra attorno al Sole (rivoluzione terrestre).

Novità!

30029 **Grande globo geografico a base fisica,** diam. cm. 43, con l'esatta rappresentazione ad effetto plastico dei rilievi montani degli altopiani, delle zone desertiche, tundre, ecc. I mari portano l'indicazione delle profondità mediante un'opportuna colorazione delle acque, delle correnti marine e di tutti gli altri elementi che interessano fenomeni di superficie.

L'altezza dei monti principali e le profondità dei mari sono indicate, oltre che dalla diversa colorazione, anche dalle quote riportate in caratteri piccoli ma molto evidenti.

Il disegno del globo, eseguito dal cartografo C. BOEHMER, è alla scala di 1:30.000.000.

La sfera è sostenuta da un mezzo meridiano ramato e graduato, imperniato all'asse centrale del globo, ed è fissata ad un sostegno di metallo verniciato a fuoco, di grande stabilità, maneggevolissimo e di linea armonica e moderna.

Le caratteristiche fisiche del globo terrestre interessano lo studio della geologia, oltre a quello della geografia, e quindi è consigliabile la presenza del globo fisico anche nei Gabinetti di Scienze Naturali.

30030 **Globo geofisico** ∅ cm. 43 come il predetto, montato su piede da sala di foggia moderna, con meridiano graduato imperniato all'altezza del piano dell'ecclittica, sì da consentire la rotazione della sfera intorno al proprio asse ed attorno ad un asse orizzontale. L'Osservatore potrà di conseguenza esaminare il globo in qualsivoglia posizione.

APPARECCHI

30007 **Il cielo stellato settentrionale visibile ogni sera dell'anno.** Dispositivo in cartone del *formato di centimetri* 27 × 30. Col semplice giro di un disco, è visibile la frazione di cielo che si presenta all'occhio dell'osservatore in qualunque sera dell'anno.

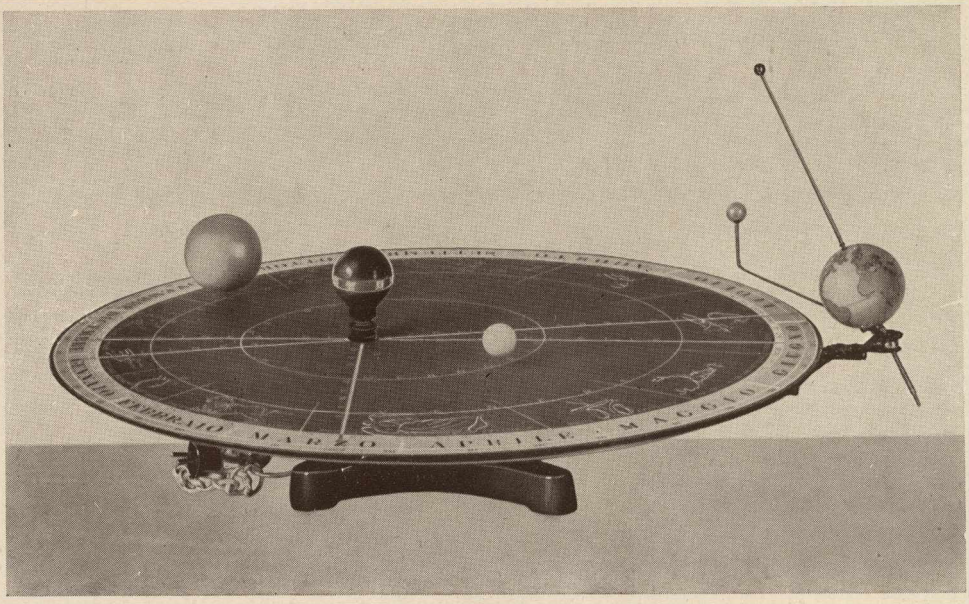
30008 **Tellurio con lunario.** Apparecchio per la pratica dimostrazione dei movimenti della Terra e della Luna nell'orbita solare. Azionando la manovella, la Terra gira intorno al Sole, mentre la Luna compie le sue periodiche rivoluzioni intorno al nostro globo. Il sole è rappresentato da una lampadina elettrica.

30011 **Eliogeo.** Apparecchio, nato nella scuola e per la scuola, ideato dal Prof. C. VERRI per dare agli allievi un'idea semplice e chiara del *sistema solare*, e specialmente delle relazioni che intercorrono tra Sole e Terra (di qui il nome *Elios* = sole e *ghe* = terra).

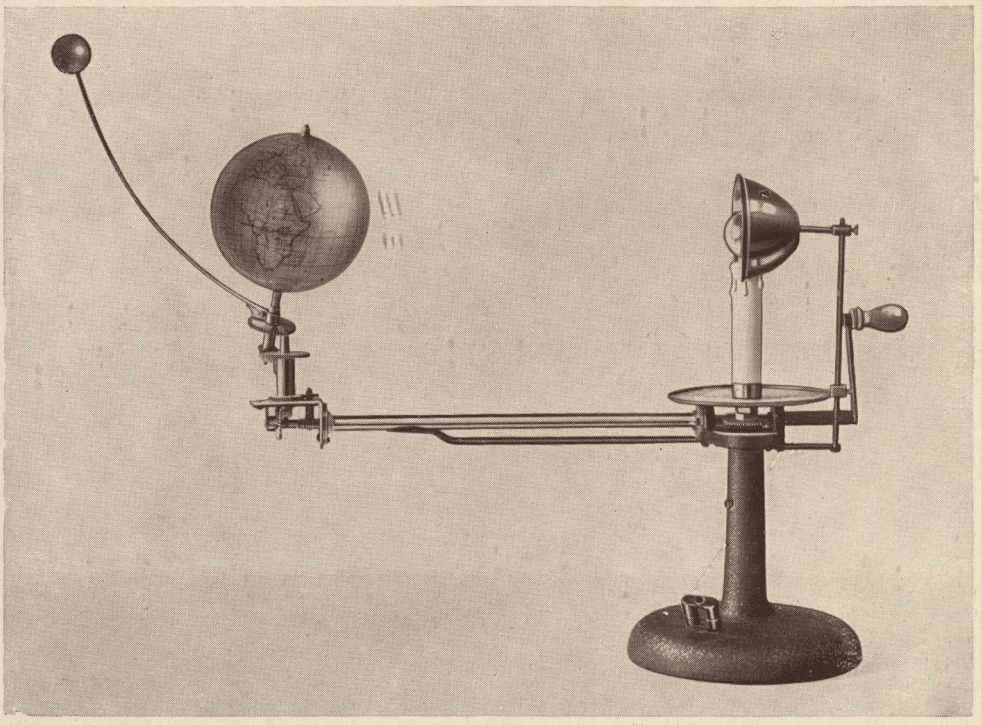
Lo strumento si presta molto bene per rendere evidenti agli allievi le principali nozioni di geografia astronomica, e per dare una facile ed intuitiva spiegazione di molti fenomeni celesti.

L'apparecchio è semplicissimo, sempre pronto all'uso e non richiede cure speciali di manutenzione; i vari movimenti alla Terra e alla Luna si imprimono a mano, seguendo una dettagliata istruzione che accompagna l'apparecchio.

30012 **L'ora universale** (Misura comparativa del tempo). L'apparecchio è costituito da una base di cartone di *cm.* 25 × 25 circa, su cui è stampato un cerchio graduato. Nel centro di esso è applicato un disco pure di cartone (ruotante su un perno) che raffigura la parte settentrionale del globo terrestre. Facendo ruotare sul suo perno il disco centrale, nella maniera descritta dalla spiegazione stampata sulla parte posteriore dell'apparecchio, si ottengono le differenze orarie fra i diversi punti della Terra.



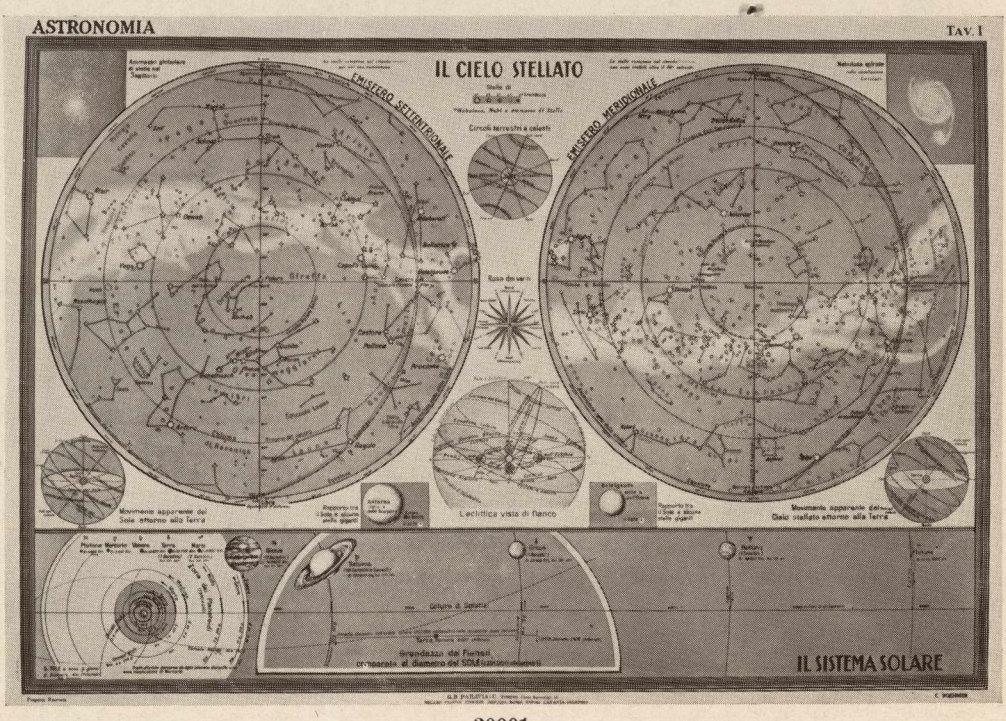
30011



30008

NOMENCLATURA GEOGRAFICA
Tav. 2
MARE
ISOLA
IL CICLO DELL'ACQUA
PENISOLA
PROMONTORIO
COME SI UTILIZZA L'ENERGIA DELL'ACQUA
STRETTO
LAGUNA E SALINE
GOLFO
PORTO
QUADRO RIASSUNTIVO

30052


ASTRONOMIA
Tav. I
IL CIELO STELLATO
EMISFERO SETTENTRIONALE
EMISFERO MERIDIONALE
Circoli terrestri e celesti
Rosa dei venti
L'eclittica vista di fianco
Movimento apparente del Sole attorno alla Terra
Movimento apparente del Cielo stellato attorno alla Terra
Colure di Betelgeuse
Grandezza dei Pianeti
IL SISTEMA SOLARE

30001

REGGICARTE

70130 **Reggicarte « Paravia »**: modello verticale in legno forte verniciato, con pesante base a treppiede di ghisa. Serve per le carte e tavole murali montate su tela e aste, su tela con occhielli agli angoli oppure su cartone. I congegni di arresto ed elevazione sono di metallo. Di uso facile e praticissimo, può essere trasportato da un'aula all'altra.

70131 **Reggicarte verticale**: modello nuovissimo completamente in metallo nichelato. Il montante poggia su di una base di ghisa pesante a treppiede. L'apparecchio è molto stabile. L'asse interno scorrevole è elevabile in altezza. Serve per carte di ampie dimensioni. Si può graduare in altezza mediante un congegno con vite di arresto ed è dotato di aste orizzontali snodabili con cavalieri mobili, per appendere tavole illustrate.

70173 **Bacchetta segnacarte** in legno, affusolata e con pomello, lunga cm. 150.

PLASTICI E MOSAICI GEOGRAFICI

Sono carte geografiche in rilievo, ricavate in resina sintetica che riproduce con alta fedeltà tutti i rilievi del suolo, dalle più basse colline alle più alte vette alpine e appenniniche. Nei confronti dei plastici in gesso presentano il grande pregio di essere infrangibili e leggerissimi, così da poter essere utilizzati indifferentemente su di un piano orizzontale oppure appesi alla parete come semplici carte geografiche.

30055 **Nomenclatura geografica**: plastico che riproduce in resina sintetica leggerissima e infrangibile, a forte rilievo, la tavola murale descritta nel capitolo seguente al n. 30013. È una **novità assoluta** di grande valore didattico, per la ricchezza di elementi geografici che contiene e per la naturalezza loro conferita dal rilievo.
Il plastico misura circa cm. 80×105, compresa la didascalia, che fornisce l'esatta nomenclatura di tutti gli elementi (circa 80) riprodotti nel plastico. Dotato di un fondo di faesite e di una cornice, il plastico può essere usato in posizione orizzontale sul piano di un tavolo, o appeso alla parete come una carta geografica.

30445 **Italia:** plastico fisico-politico, cm. 70×90 scala 1 : 1.600.000 in **cornice di metallo.**

30330 **Italia:** plastico fisico-politico per uso individuale di piccolo formato (cm. 30×22).

30446 **Europa:** plastico fisico-politico, cm. 70×90 scala 1 :7.000.000 in in cornice di metallo.

30432 **Piemonte: Valle d'Aosta** - plastico fisico politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30433 **Lombardia:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 :550.000.

30434 **Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia:** plastico fisico--politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30435 **Liguria:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30436 **Toscana:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30437 **Emilia:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30438 **Marche-Umbria:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30439 **Lazio-Abruzzi e Molise:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30440 **Campania:** plastico fisico-politico cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30441 **Puglia e Basilicata:** plastico fisico-politico, cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30442 **Calabria:** plastico fisico-politico, cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30443 **Sicilia:** plastioc fisico-politico, cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30444 **Sardegna:** plastico fisico-politico, cm. 50×70 scala 1 : 550.000.

30431 **Mosaico geografico dell'Italia** scomponibile. La carta dell'Italia a vivaci colori è scomponibile in Regioni e Provincie e poggia su uguale carta fisica in bianco-nero.
Il Mosaico è costruito in faesite, con elegante cornice, nel formato di cm. 43×53 con frontespizio pure in faesite: scala 1 : 2.500.000 circa.

30203

ITALIA

POLITICA

Scala **1 : 1.000.000**

Formato cm. **120x160**

30228

EUROPA

POLITICA

Scala **1 : 5.000.000**

Formato cm. **120x140**

30377

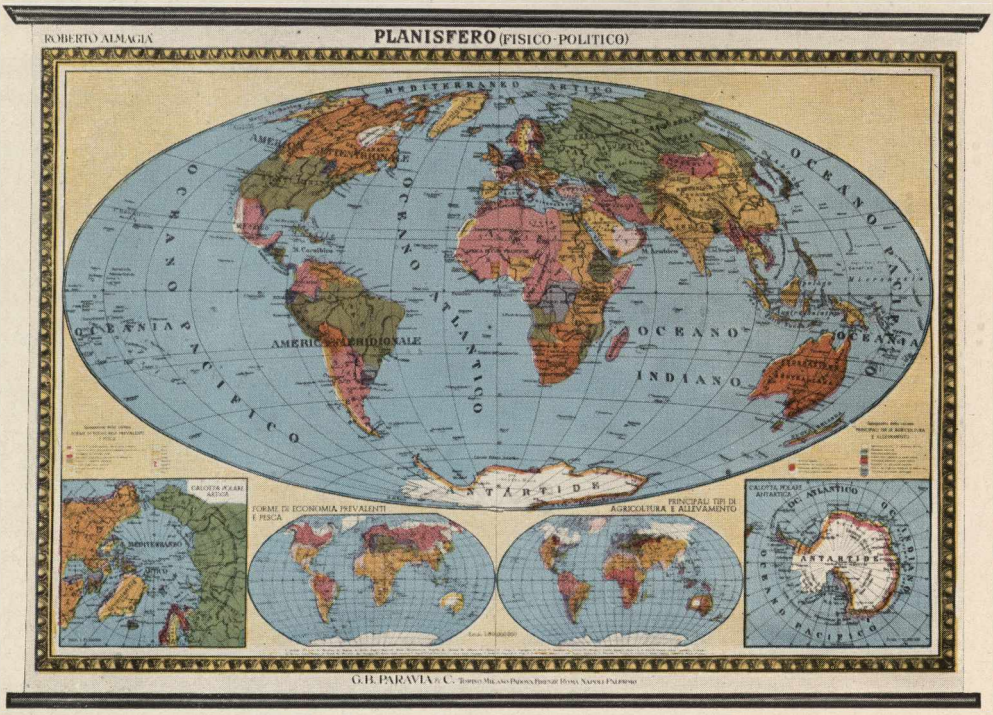
ASIA

FISICO-POLITICA

"Serie Italgeo,,

Scala **1** : **8.000.000**

Formato cm. **140**x**170**



30293 - Scala **1** : **22.500.000** - Formato **128**x**173**

TAVOLE E CARTE MURALI

La nomenclatura geografica. Tavola murale a colori per esercizi di lettura delle carte; edizione nuovissima, formato cm. 80×120.
La riproduzione del quadro che offriamo dà una idea esatta della sua bellezza e della sua utilità didattica. Coi suoi vivaci colori e con la grandiosità panoramica impressiona i sensi degli alunni. Dà modo all'insegnante di insistere efficacemente sui dettagli geografici che il quadro racchiude. Gli elementi naturali, fisici e artificiali, di un qualsiasi territorio, sono disposti con artistico avvicendamento e con caratteristica naturalezza, cosicchè il quadro vivo di movimento, può dare occasione anche a lezioni di cultura varia, specialmente per quanto riguarda i traffici per mare, per terra e su le vie fluviali.

30013 In foglio sciolto.

30014 Montata su tela e anelli.

30015 Montata su tela e aste verniciate.

La nomenclatura geografica. Serie di due grandi tavole di cm. 100×140 a colori nelle quali sono chiaramente illustrati particolari aspetti e conformazioni del terreno, dei laghi, dei fiumi, del mare e la industriosa utilizzazione dei vari elementi da parte dell'uomo per opere di pubblica utilità.

in foglio sciolto	su tela con aste verniciate	
30051	30052	Tav. I: composta di 12 quadretti di cm. 31×19 a colori raffiguranti: Pianura - Collina - Altopiano - Catene e Vette - Ghiacciaio - Vulcano - Valle - Lago - Fiume - Cascata e Salto - Delta - Estuario - ed infine un quadro di cm. 62×41 riassuntivo delle suddette vedute.
30053	30054	Tav. II: comprende 8 quadretti di cm. 31×19 con la raffigurazione del Mare - di una Penisola - dello Strettro - del Golfo - di un'Isola - di un Promontorio - della Laguna e Saline - di un Porto - ed ancora un quadro rappresentante il ciclo dell'acqua ed un altro dimostrativo per l'utilizzazione dell'energia dell'acqua. Comprende inoltre un quadro riassuntivo di cm. 62×41 delle suddette vedute.

Lo schema dei meridiani e dei paralleli. Tavola murale a colori di m. 1,05 × 0,75 con figure dimostrative dei meridiani e dei paralleli.

30021 In foglio sciolto.

30023 Montata su tela e anelli.

30025 Montata su tela e aste verniciate.

Astronomia e geografia matematica. *Due tavole di cm.* 80×120 *circa.*

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
30001	30002	30003	Tav. I: Il cielo stellato - Il sistema solare - Emisfero celeste settentrionale - Emisfero celeste meridionale - Circoli terrestri e celesti - Ammasso globulare delle stelle nel Sagittario - Nebulosa spirale nella costellazione Levrieri - Rosa dei venti - Movimento apparente del Sole attorno alla Terra - Rapporto fra il Sole ed alcune stelle giganti - L'eclittica vista di fianco - Movimento apparente del cielo stellato attorno alla Terra - Grandezza dei Pianeti, comparata al diametro del Sole.
30004	30005	30006	Tav. II: Il Sole alla scala 1 : 4000 milioni - Grandezza della Terra comparata al Sole - Rivoluzione della Terra-Marte alla scala 1 : 150 milioni - Cometa Swiff - Ecclissi di Luna - Grandezza comparata della Terra e della Luna alla scala 1 : 150 milioni - Veduta della Luna all'età di 18 giorni - Fasi lunari - Rivoluzioni della Terra e stagioni - Differenze di ora - Orbite della Luna durante la rivoluzione - Parte di Luna (Monte Copernicus) - L'emisfero lunare visibile alla scala 1 : 18 milioni - Posizioni relative della Terra e della Luna durante un mese - Rivoluzione della Luna - Illuminazione della Terra nell'equinozio primaverile e autunnale - Novilunio e plenilunio con ecclisse - Novilunio e plenilunio senza ecclisse - Illuminazione della Terra nel solstizio invernale ed estivo - Lunghezza delle ombre.

CARTINE INDIVIDUALI

Cartine fisico-politiche doppie. (Stampate su entrambe le facciate: su una la carta politica e sul rovescio la stessa a base fisica). Formato cm. 27 × 37 circa:

30085 **Europa.**
30086 **Italia.**
30080 **Asia.**
30081 **Africa.**
30082 **America Settentrionale.**
30083 **America Meridionale.**
30084 **Oceania.**

Cartine mute cm. 35 × 28 stampate su entrambe le facciate:

30087 1ª cartina: **Italia-Europa.**
30088 2ª » **Asia-Africa.**
30089 3ª » **America Settententrionale-America Meridionale.**
30120 4ª » **Oceania** (in corso di stampa).

Importante!

LE CARTE GEOGRAFICHE PARAVIA

presentate in questo catalogo sono tutte di edizioni recenti.
Le delimitazioni e denominazioni degli Stati e delle Regioni sono quindi aggiornatissime e corrispondenti a quanto fissato nei trattati di pace successivi alla seconda guerra mondiale.
Le nostre carte non sono anonime: l'edizione originale e le successive ristampe sono state curate da valenti Cartografi il cui nome compare su ogni carta e costituisce la principale garanzia di qualità e perfezione della carta stessa.
Esse esprimono interamente e completamente i caratteri fisico-politici del territorio che si presenta all'attenzione degli alunni, mediante un'accurata riproduzione dei rilievi di grande effetto plastico e un'attenta gradazione dei colori.
Anche nelle carte a base essenzialmente « politica », sono chiaramente riprodotti i rilievi montani e gli altri aspetti « fisici » della regione rappresentata; esse possono quindi essere usate come carte « politiche » oppure come « fisico-politiche ».

LE REGIONI D'ITALIA

Serie a cura del Prof. ARCANGELO GHISLERI. Scala 1:300.000 a curve ipsometriche. Le carte sono aggiornatissime, e si presentano chiare ed efficaci in ogni dettaglio. Accidentalità del suolo, fiumi, laghi, ferrovie, strade ordinarie, divisioni e capiluoghi amministrativi, grandi e piccole città, tutto è registrato, nulla dimenticato. Ecco l'elenco e le dimensioni delle carte disponibili :

in foglio sciolto	su tela con aste verniciate	
30090	30091	**Sicilia**: ediz. in 2 fogli, formato cm. 110 × 125.
30092	30093	**Piemonte**: ediz. in 1 foglio, cm. 90 × 110.
30094	30095	**Emilia e Romagna**: ediz. in 1 foglio, cm. 90 × 110.
30096	30097	**Lazio e Umbria**: ediz. in 1 foglio, cm. 90 × 110.
30098	30099	**Sardegna**: ediz. in 1 foglio, cm. 90 × 110.
30100	30101	**Lombardia**: ediz. in 1 foglio, cm. 90 × 110.
30102	30103	Le Regioni Nord-orientali d'Italia: **Trentino, Alto Adige, Friuli, Veneto, Venezia Giulia**: ediz. in 1 foglio cm. 100 × 140.

CARTE GEOGRAFICHE MURALI GENERALI

ITALIA.

in foglio sciolto	su tela con aste verniciate	
		EDIZIONI IN 1 FOGLIO
30200	30201	**Italia, carta fisico-politica**, formato cm. 135 × 105, scala 1:1.000.000.
		EDIZIONI IN 2 FOGLI
30202	30203	**Italia politica divisa per Regioni**, formato cm. 160 × 120, scala 1:1.000.000.
		EDIZIONI IN 4 FOGLI
30204	30205	**Italia fisico-politica** (DE MAGISTRIS), formato 170 × 180, scala 1:850.000.
30208	30209	**Italia fisica** (ALMAGIÀ), formato cm. 185 × 210, scala 1:750.000.
30210	30211	**Italia politica** (ALMAGIÀ), formato cm. 185 × 210, scala 1:750.000.

EUROPA.

in foglio sciolto	su tela con aste verniciate	
		EDIZIONI IN 1 FOGLIO
30280	30281	**Europa fisico-politica,** formato cm. 100 × 130, scala 1 :6.000.000.
		EDIZIONI IN 2 FOGLI
30225	30226	**Europa fisica** (PARAVIA), formato cm. 120 × 140, scala 1 :5.000.000.
30227	30228	**Europa politica** (PARAVIA), formato cm. 120 × 140, scala 1 :5.000.000.
		EDIZIONI IN 4 FOGLI
30229	30230	**Europa fisica** (DE MAGISTRIS), formato cm. 170 × 180, scala 1 :3.500.000.
30235	30236	**Europa politica** (ALMAGIÀ), formato cm. 185 × 190, scala 1 :3.500.000.
30233	30234	**Europa fisica** (ALMAGIÀ), formato cm. 185 × 190, scala 1 :3.500.000.

Novità!

Non sempre le disponibilità finanziarie di una Scuola permettono che le sue aule o il suo Museo siano provvisti di carte geografiche di grande formato e di prezzo elevato.
Occorreva perciò che noi dessimo vita ad altra Serie di carte geografiche murali che, pur non essendo inferiori per precisione scientifica a quelle di maggior formato, avessero necessità di minori elementi costruttivi per essere poi messe in vendita ad un prezzo accessibile anche ad un modesto bilancio.
Le carte dell'Italia, dell'Europa e dei Continenti Extra Europei, ad un solo foglio, elencate nel presente Catalogo, presentano le caratteristiche suddette e sono pregevolissime sotto ogni aspetto.

I CONTINENTI EXTRA EUROPEI.

in foglio sciolto	su tela con aste verniciate	
		EDIZIONI IN 1 FOGLIO
30270	30271	**Asia fisico-politica,** form. cm. 100×130, scala 1 :11.250.000.
30272	30273	**Africa fisico-politica,** formato cm. 100 × 130, scala 1 :10.000.000.

in foglio sciolto	su tela verniciate con aste	
30274	30275	**America Settentrionale fisico-politica,** form. cm. 100×130, scala 1:10.000.000.
30276	30277	**America Meridionale fisico-politica,** formato cm. 100×130, scala 1:10.000.000.
30278	30279	**Oceania fisico-politica,** formato cm. 100 × 130, scala 1:10.000.000.

EDIZIONI IN 2 FOGLI

30250	30251	**Asia fisica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30252	30253	**Asia politica,** formato cm. 120 × 140, scala 1.10.000.000.
30254	30255	**Africa fisica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30256	30257	**Africa politica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30258	30259	**America Settentrionale fisica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30260	30261	**America Settentrionale politica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30262	30263	**America Meridionale fisica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30264	30265	**America Meridionale politica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.
30266	30267	**Oceania fisica,** formato cm. 120×140, scala 1:10.000.000.
30268	30269	**Oceania politica,** formato cm. 120 × 140, scala 1:10.000.000.

MAPPAMONDO E PLANISFERO.

In foglio sciolto	Su tela con aste verniciate	

EDIZIONI IN 2 FOGLI

30290	30291	**Mappamondo fisico-politico,** formato cm. 110 × 155, scala 1:30.000.000. La carta illustra pure in scala 1:60.000.000 il mappamondo fisico e gli emisferi settentrionale e meridionale.
30292	30293	**Planisfero fisico-politico** (proiezione di HAMMER), curato dal Prof. R. Almagià, formato cm. 128 × 173, scala 1:22.500.000. Con cartine delle calotte polari artica ed antartica alla tessa scala e con 2 planisferi illustranti le forme di economia prevalenti e i principali tipi di agricoltura, allevamento e pesca: scala 1:80.000.000.

LE ALPI E IL BACINO PADANO

Grande carta panoramica nel formato di cm. 215×155.

Le considerevoli dimensioni di questa carta hanno consentito la riproduzione dell'ampia cerchia alpina ad una scala (1 :300.000) tale da permettere l'esatta e dettagliata riproduzione non soltanto delle vallate più importanti, ma anche di quelle secondarie.
Per lo stesso motivo, oltre alle Alpi ed all'intero Bacino Padano, la carta comprende anche tutto il sistema montuoso della Liguria e l'Appennino Tosco-Emiliano fino al parallelo che passa a ovest per Pisa e a est per Urbino. A nord sono comprese alcune catene montane e alcuni dei più grandi laghi svizzeri, e cioè tutto il territorio a nord del 47° parallelo.
Eseguita con la consulenza di una commissione di geografi presieduta dal compianto prof. Ricchieri, la carta suddetta è l'unica del genere edita in Italia, e per l'efficace effetto plastico impresso dall'accurato disegno e dall'appropriata scelta delle tonalità di colore, può definirsi un capolavoro dell'arte grafica.
Le quote dei monti e dei passi sono indicate dal numero stampato in corrispondenza della vetta o del valico, e inoltre una tabella marginale riepiloga i colori convenzionali usati per rappresentare le altitudini, le pianure e le depressioni.

30130 In fogli sciolti.

30131 Su tela con aste verniciate.

GEOGRAFIA ECONOMICA

Serie di due carte murali a colori, a cura del prof. MANFREDO VANNI dell'Istituto Superiore di Commercio di Torino ; formato cm. 100 × 140 - Scala 1:1.000.000. I prodotti del suolo e del lavoro, le località produttive, ittiologiche, ecc., sono indicati con chiari segni convenzionali di facile interpretazione e lettura.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
30140	30141	30142	**Italia Economica:** prodotti dell'agricoltura, dell'allevamento e della pesca.
30143	30144	30145	**Italia Economica:** prodotti industriali.

CARTE MURALI « ITALGEO » FISICO-POLITICHE

(Vendita esclusiva presso la nostra Casa)

È una nuova serie che viene ad arricchire il nostro già vasto assortimento di carte geografiche murali, che potremmo definire « impressionistica » per i suoi particolari effetti di colore, che mettono in particolare evidenza le caratteristiche fisiche dei continenti e dei mari che li circondano. I confini degli stati sono tracciati con una linea rossa, e di ciascun Stato sono indicati i nomi delle capitali e di tutte le città importanti.

Ogni carta è stampata su di un solo foglio di cm. 100 × 140, ad eccezione di quella dell'Asia, che comprende due fogli, del formato complessivo di cm. 140 × 170.

30370	30371	**Italia politica**	scala	1:1.000.000	- form. cm.	100×140
30372	30373	**Italia fisica**	»	1:1.000.000	» »	100×140
30374	30375	**Europa fisico politica**	»	1:4.500.000	» »	100×140
30376	30377	**Asia fisico-politica**	»	1:8.000.000	» »	140×170
30378	30379	**Africa fisico-politica**	»	1:8.000.000	» »	100×140
30380	30381	**America Settentrionale fisico-politica**	»	1:8.000.000	» »	100×140
30382	30383	**America Meridionale fisico-politica**	»	1:6.000.000	» »	100×140
30384	30385	**Oceania fisico-polit.**	»	1:9.000.000	» »	100×140
30386	30387	**Mappamondo fisico**	»	1:27.500.000	» »	100×140

FILM DIDATTICI

a passo ridotto (16 mm.), con colonna sonora, relativi ad argomenti di GEOGRAFIA.

45001 **La sfericità della Terra,** in bianco e nero, durata 8′ .

45013 **Movimenti della Terra: il giorno e la notte,** in bianco e nero, durata 5′.

45014 **Movimenti della Terra: Le quattro stagioni,** in bianco e nero, durata 10′.

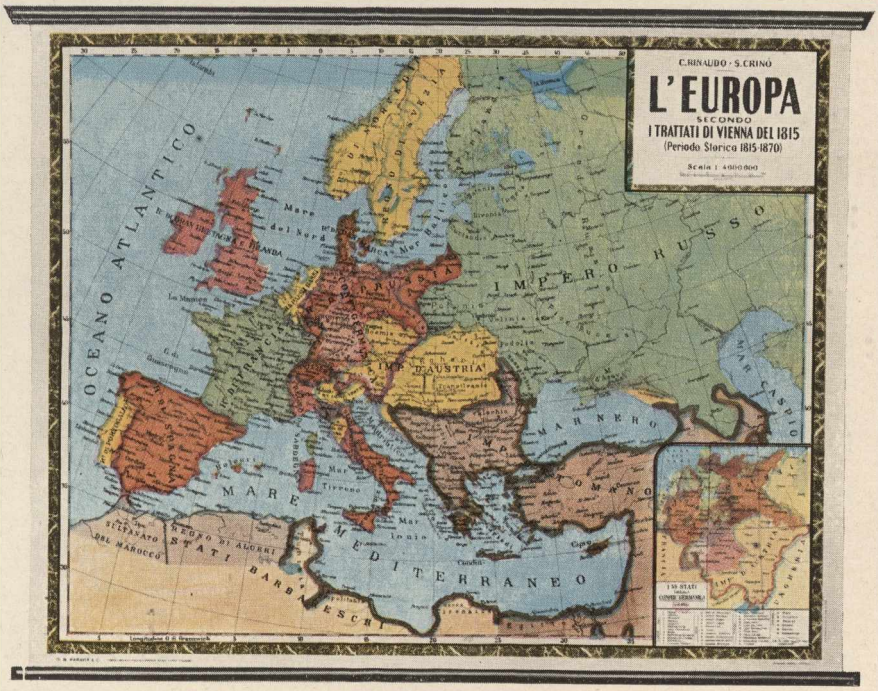
45017 **I fusi orari,** in bianco e nero, durata 10′.

45057 **La luna,** in bianco e nero, durata 11′.

30131 - Formato cm. 215 x 160

30091 - 110 x 125

30294 - Formato cm. 100x140



30337

STORIA

TAVOLE MURALI

Civiltà romana.

Tavola nel formato di cm. 180 × 130 ideata dal Prof. Francesco Semi. I vari elementi che compongono la carta, danno una visione completa e immediata di ogni forma ed aspetto della civiltà e cultura di Roma: diritto, storia, arte, letteratura, musica, scienze, filosofia, economia, vita pubblica e privata, religione, costumi, guerra, ludi. La consultazione è molto semplice. Ci si trova come di fronte ad una tavola pitagorica, che porta in alto orizzontalmente l'indicazione dei vari secoli, e di fianco verticalmente le indicazioni riguardanti lo speciale carattere di civiltà. La struttura della tavola è molto semplice, e lascia in chi la osserva un'impressione incancellabile della civiltà romana, nei suoi determinati aspetti; costituisce cioè nella mente, uno di quei tali punti di ritrovo che chiamano immediatamente a raccolta tutte le cose lette e studiate a proposito dei singoli argomenti.

30311 In foglio sciolto

30313 Su tela con aste verniciate.

Tavole storico-episodiche: formato cm. 70×100 di A. De Ponti e M. Baule: in esse sono illustrati altrettanti periodi storici di particolare importanza nello sviluppo della civiltà italiana ed europea. Alla parte culturale le tavole uniscono effetti decorativi, essendo state disegnate con rara maestria e con perfetta intonazione di tinte.

Le tavole, che si vendono anche separatamente, sono così suddivise:

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
30300	30301	30302	1ª I secoli dell'età romana:
»	»	»	2ª Le guerre puniche;
»	»	»	3ª Le Crociate;
»	»	»	4ª La scoperta dell'America;
»	»	»	5ª La prima guerra d'indipendenza.

Nelle ordinazioni, indicare il numero di catalogo ed il soggetto della tavola da spedire.

Le Tavole storiche offrono un geniale sussidio alle lezioni di storia. Sono quadri ricchi di vita, in cui la riproduzione geografica dei luoghi permette di localizzare gli avvenimenti nello spazio, mentre una suggestiva composizione scenografica dei più salienti episodi fa vedere in atto usi, costumi, personaggi del tempo.
Gli stessi fregi decorativi riproducono armi, strumenti, simboli relativi a ciascun soggetto storico.

30303 **Ricostruisco la storia.**

Le Tavole storiche di A. De Ponti e M. Baule *sono anche stampate in nero in formato ridotto di cm.* 25×35, *da usarsi dagli alunni per la coloritura. Si vendono a serie e sono raccolte in apposita busta col titolo*: « **Ricostruisco la storia** ».

È un geniale metodo per richiamare divertendolo, l'alunno a ricordare tutte le nozioni storiche studiate a scuola ed avviarlo al sentimento artistico.

I grandi viaggi di esplorazione.

Tavola nel formato di cm. 100×140 di C. Boehmer. La tavola con disegno nitido a molti colori, oltre ai tracciati delle rotte seguite dai grandi navigatori e la elencazione delle esplorazioni fino all'anno 1700, contiene molti dati complementari: ritratti di esploratori, modelli di caravelle, ecc.
La tavola è di utilissimo sussidio, oltre che allo studio della storia e della geografia, alla comprensione delle esigenze economiche che indussero le nazioni marittime a cercare nuovi sbocchi per i loro mercati e nuove fonti di merci e spezie per soddisfare le richieste dei più civili stati d'Europa.
Il lungo viaggio di Marco Polo e le meraviglie da lui descritte al ritorno diedero l'avvio ad una gara fra i navigatori più abili e coraggiosi per assicurarsi le rotte verso le fantasiose terre d'oltre oceano e le loro incommensurabili ricchezze.
Seguendo date e tracciati sulla nostra nuova carta murale, l'Insegnante potrà risalire ai motivi politici ed economici che indussero i grandi navigatori a realizzare le loro imprese, e rendere più vive ed interessanti le sue lezioni.

30294 In foglio sciolto.

30295 Su tela con aste verniciate

L'ORDINAMENTO DELLO STATO ITALIANO E DELLA REGIONE SARDA

Tavola sinottica dell'Ordinamento dello Stato Italiano.

Tavola del formato cm. 100×140 - stampata in quadricromia. Sono posti in primo piano, basi, cardine e garanzia di regolare rispetto della Costituzione democratica repubblicana, il Presidente della Repubblica, il Parlamento, il Governo, la Corte costituzionale, la Magistratura.

30304 in foglio sciolto.

30305 su tela con anelli.

30306 su tela con aste verniciate.

Tavola sinottica dell'Ordinamento della Sardegna.

La tavola (formato cm. 70×100) si presenta con le stesse caratteristiche della tavola precedente, ma con la suddivisione della Regione in Ente Autonomo Regionale ed Organi Statali operanti nell'ambito regionale.

30307 in foglio sciolto.

30308 su tela con anelli.

30309 su tela con aste verniciate.

CARTE GEOGRAFICHE STORICHE

L'Italia e l'Europa nella Storia.

Lo sviluppo delle varie civiltà, le vicissitudini dei popoli, lo scatenarsi delle guerre, acquistano una espressione di suggestiva potenza su queste Carte che, mostrando a colpo d'occhio le origini dei fatti storici e le loro conseguenze territoriali, sono più eloquenti di qualsiasi narrazione.

Precise nel disegno, belle nella coloritura, le nostre Carte storiche murali *sono, nell'insegnamento, di una efficacia didattica che non può essere in alcun modo discussa.*

Le carte riguardanti gli **avvenimenti europei** a cura dei Proff. RINAUDO e CRINÒ, nel formato di cm. 125×145 alla scala 1 : 4.000.000, sono le seguenti:

in foglio sciolto	su tela con aste verniciate	
30316	30317	**La Grecia antica.** Con cartina: i Greci al tempo della guerra Peloponnesiaca.

In foglio sciolto	Su tela con aste verniciate	
30318	30319	**L'Italia antica** (epoca di Augusto). Con cartina: Roma primitiva ed i popoli finitimi.
30320	30321	**L'Impero Romano nella sua massima espansione** (Morte di Traiano: 117 d. C.). Con cartina: Roma Repubblicana e Imperiale.
30322	30323	**L'Europa alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente** (476). Periodo storico dal 595 all'814. Con cartina: il Regno dei Longobardi.
30328	30329	**L'Europa verso il 1492.** Periodo storico dal 1313 al 1648. Cartina: Italia Settentrionale e Centrale verso il 1492.
30336	30337	**L'Europa secondo i trattati di Vienna del 1815.** Periodo storico dal 1815 al 1870. Con cartina: i 39 stati della Confederazione Germanica nel 1815.
30338	30339	**L'Europa allo scoppio della prima guerra mondiale** (1914-1918). Carta per lo studio della storia contemporanea. (*Fuori serie*).

Le carte riguardanti gli **avvenimenti italiani**, a cura del Prof. RAVASIO, nel formato di cm. 155×130 scala 1:1.000.000, sono le seguenti:

30356	30357	**L'Italia nel 1492.**
30362	30363	**L'Italia dal 1809 al 1815.** Con cartina: L'Italia per i trattati del 1815.

TECNOLOGIA E MERCEOLOGIA

I campioni presentati nelle nostre collezioni merceologiche sono ricavati da sostanze genuine, fornite direttamente dalle fonti di produzione, o appositamente raccolte dai nostri consulenti scientifici. Il procedimento seguito nella preparazione dei campioni garantisce la conservazione degli stessi per un periodo di tempo praticamente indefinito.

COLLEZIONI TECNOMERCEOLOGICHE

(SERIE A).

In cassetta, di cm. 37 × 27 × 4, in legno foderato a chiusura ermetica mediante fermagli metallici.

Ogni collezione è arricchita di abbondanti didascalie che facilitano l'opera dell'insegnante.

Collezioni di materie tessili.

90001 Seta naturale.
90002 Seta artificiale (Rayon).
90003 Lana.
90004 Juta.
90005 Lino.
90006 Canapa.
90007 Cotone.

Collezioni biologiche.

90040 Il baco da seta.
90041 L'ape: *industria del miele e della cera.*

Collezioni di materie varie

90020 Industria della gomma.
90021 Industria del cuoio.
90022 Industria del vetro.
90023 Industria della ceramica.
90024 Industria della carta.
90025 Industria del riso.
90026 Ferro e legnami da costruzione.
90027 Carboni e combustibili.
90028 Materiali da costruzione.
90029 Ci[illegible] funghi, frutta secca.
90030 Cereali e farine.

Si possono ordinare anche due collezioni in unica cassetta di cm. 37 × 27 × 6 con soggetti a scelta.

90051 **Armadietto Tecnico-Merceologico « Paravia ».** Le 20 collezioni ridotte costituenti la *serie A* vengono vendute anche suddivise in 10 eleganti solide cassette a tiretto racchiuse in un estetico mobiletto a vetri, di foggia modernissima, largo cm. 43, lungo cm. 32, alto cm. 83, con i bordi arrotondati, verniciato uso mogano e gli sfondi color legno al naturale. L'armadietto contiene circa 350 campioni e circa 800 didascalie.

(SERIE B).

In cassette di legno con coperchio di vetro di grande e medio formato.

90063	La Lana	e sua	industria			cassetta	di	cm.	60×40×7
90064	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90065	Il Latte	»	»			»	»	»	60×40×7
90066	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90067	Il Cuoio	»	»			»	»	»	60×40×7
90068	La Seta naturale	»	»			»	»	»	40×30×6
90069	L'Olivo	»	»			»	»	»	60×40×7
90070	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90071	La Canapa	»	»			»	»	»	60×40×7
90072	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90073	La Gomma	»	»			»	»	»	60×40×7
90074	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90075	Il Riso	»	»			»	»	»	60×40×7
90076	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90077	La Carta	»	»			»	»	»	60×40×7
90078	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90079	La Juta	»	»			»	»	»	60×40×7
90080	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90081	Il Tabacco	»	»			»	»	»	60×40×7
90082	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90085	Il Cotone	»	»			»	»	»	60×40×7
90086	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90087	La Vite e suo ciclo di lavorazione					»	»	»	60×40×7
90088	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90089	Il Lino	e sua	industria			»	»	»	60×40×7
90090	»	»	»			»	»	»	40×30×6
90091	La seta artificiale (rayon)	e	sua	industria		»	»	»	60×40×7
90092	»	»	»	»	»	»	»	»	40×30×6

90111	Il Ferro	e sua industria	cassetta di cm. 52×42×7
90112	»	» »	» » » 40×30×6
90115	Lo Zinco	» »	» » » 52×42×7
90114	Il Piombo	» »	» » » 52×42×7
90116	L'Alluminio	e sua industria	cassetta di cm. 52×42×7
90117	»	» »	» » » 40×30×6
90120	Il Vetro	» »	» » » 60×40×7
90121	»	» »	» » » 40×30×6
90122	La Ceramica	» »	» » » 60×40×7
90123	»	» »	» » » 40×30×6
90124	Il Vetro, la Ceramica e loro industria		» » » 60×40×7
90125	La Seta, il Rayon e loro industria		» » » 60×40×7

Collezioni biologiche.

90060	L'Ape (Biologia completa).	cassetta di cm. 40×30×6
90061	Il Baco da seta (Biologia completa)	» » » 60×40×7
90062	Il Baco da seta (Biologia completa)	» » » 40×30×6

COLLEZIONI VARIE

42830 **30 campioni di legnami.** Collezione dei principali legnami indigeni, sezionati orizzontalmente e verticalmente e verniciati con cura, i quali permettono, senza entrare nella loro intima struttura, di poter osservare le varie qualità di legnami da lavoro, adatti all'uno od all'altro uso a seconda della loro maggiore o minore compattezza. La collezione si vende in elegante e solida cassetta di legno. 19.800

PREPARATI MICROSCOPICI

Ogni serie comprende 25 vetrini preparati da tecnici specializzati con procedimenti di colorazione modernissimi.
I vetrini sono raccolti in eleganti astucci di legno foderato di tela, con scanellature verticali all'interno.

43505 Serie di 25 preparati microscopici di **farine, fibre e droghe.**
43508 Serie di 25 preparati microscopici di **peli di animali da pelliccia.**
43509 Serie di 25 preparati microscopici di **sezioni sottili di legnami da lavoro.**

(*Altre serie di preparati microscopici sono presentate nei capitoli* Anatomia Umana - Zoologia e Botanica).

I MATERIALI USATI NELL'INDUSTRIA MODERNA

Nelle pagine precedenti sono elencate tutte le collezioni tecno-merceologiche che la nostra Casa allestisce oramai da parecchi anni, e che servono ad illustrare, mediante un'abbondante e dettagliata campionatura, i processi di lavorazione per ricavare, da materie prime di origine minerale, vegetale o animale, le sostanze usate nell'artigianato e nell'industria che potremo definire « di vecchia data », nel senso che da decenni, o addirittura da secoli, sono utilizzate dall'uomo.

Negli ultimi vent'anni si sono però andate sempre più affermando alcune materie prime di origine chimica, e altre derivate da un più cosciente sfruttamento di vecchie industrie estrattive. Tali materie, che inizialmente presentavano un interesse puramente scientifico, dato il loro alto costo di produzione, vennero sempre più affermandosi man mano che i progressi della chimica e della tecnica resero più semplici ed economici i sistemi di produzione: nacquero così le « materie plastiche », le resine sintetiche, il nylon, ecc. Tali prodotti sono ormai entrati nell'uso comune, e molti hanno già sostituito o sono destinati a sostituire i metalli ed il legno anche negli impieghi dove questi ultimi sembravano assolutamente indispensabili e insostituibili.

In vista dell'importanza assunta negli usi pratici dalle materie che chiameremo « moderne », la nostra Casa ha voluto, per prima, presentare alla Scuola una serie di collezioni tecno-merceologiche che spiegano ed illustrano le origini ed i processi di produzione e lavorazione di tutte le più interessanti ed importanti materie usate nell'industria moderna.

Ogni collezione è presentata in cassetta di legno, di cm. 60 × 40 × 7, con coperchio di vetro. I campioni sono applicati su di un fondo litografato a due colori, che riproduce schematicamente gli impianti, le macchine e tutti i passaggi attraverso i quali il prodotto iniziale si trasforma nella materia oggetto della collezione, e successivamente negli articoli di uso pratico da essa derivati. Di ciascun prodotto sono inoltre indicati tutti i dati tecnici, gli impieghi, le caratteristiche e altre notizie utili, mediante chiare didascalie a stampa poste sotto ciascun campione o a lato degli schemi litografati.

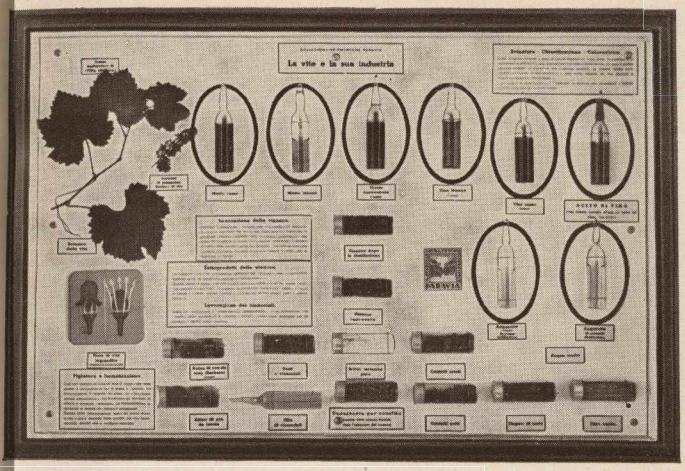
Le collezioni finora allestite sono le seguenti:

90140 **Il Linoleum,** sua produzione e industria.

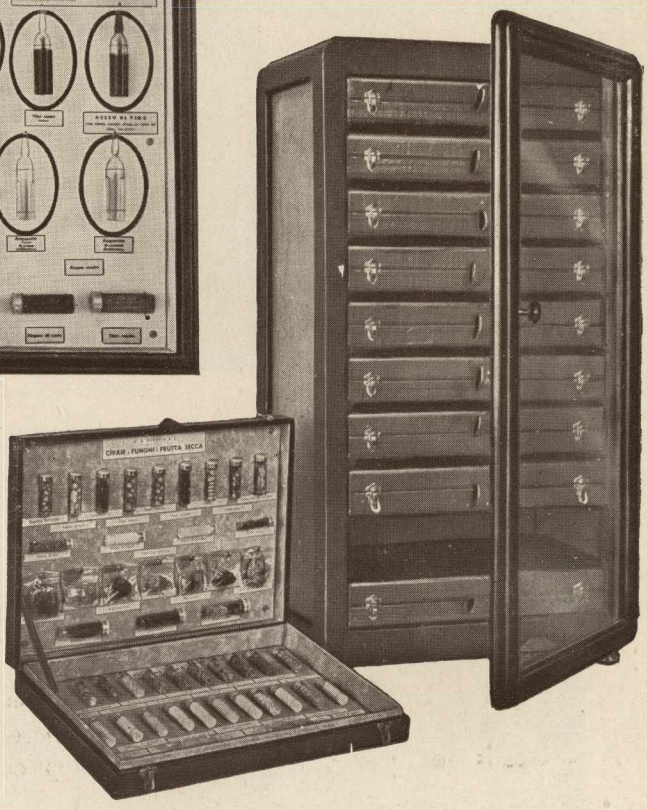
90141 **L'amianto** e la sua industria.

90142 **Il Petrolio,** la sua industria e sottoprodotti principali.

90143 **Il Carbon fossile,** sua industria e suoi derivati.

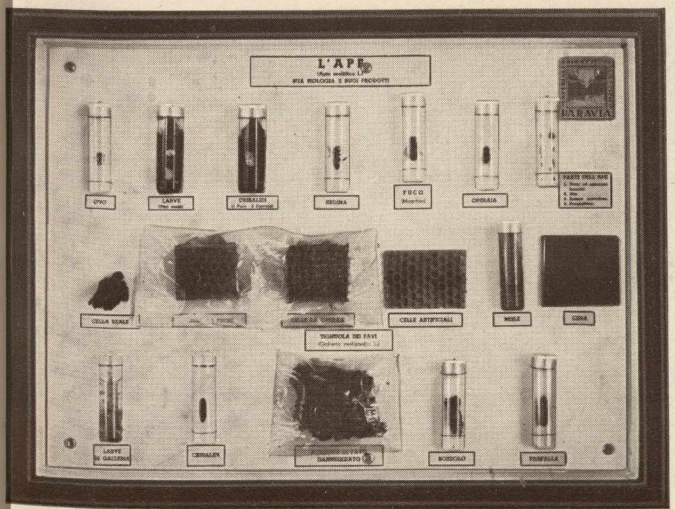


90087

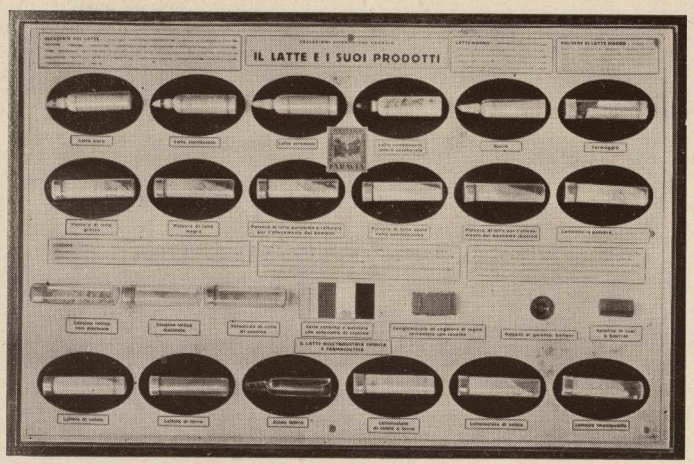


90051

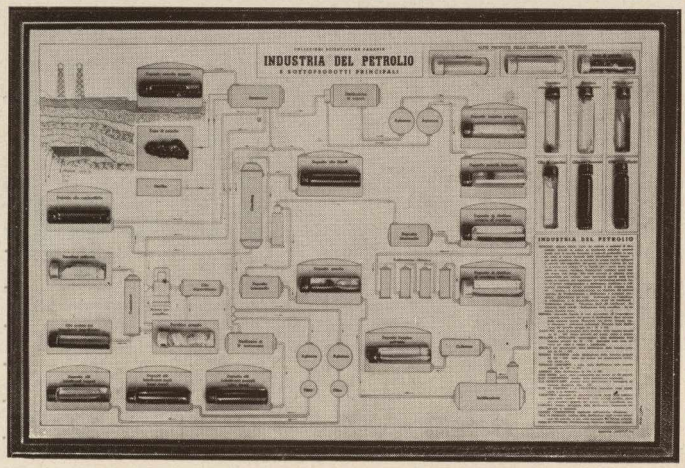
AVVERTENZA - Le illustrazioni non sempre rispecchiano le reali proporzioni degli oggetti fra loro. - Le dimensioni esatte degli articoli illustrati sono quelle indicate nel testo del Catalogo.



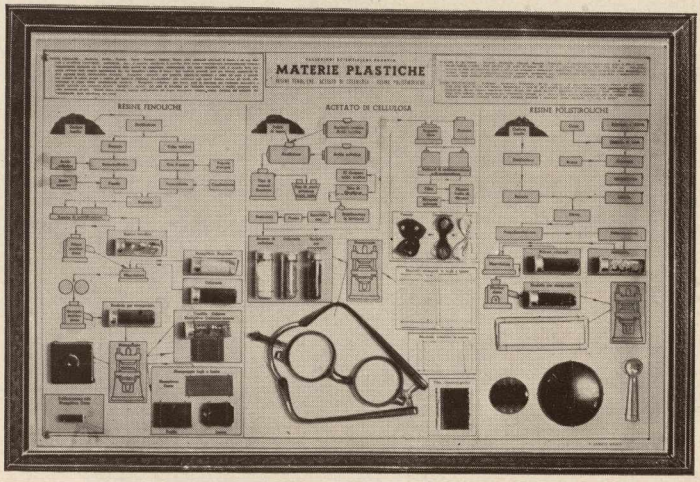
90060



90065



90142



90145

90144 **Materie plastiche**: coll. 1ª: Resine polivinilliche.

90145 **Materie plastiche**: coll. 2ª: Resine fenoliche
Acetato di cellulosa
Resine polistiroliche.

90146 **Materie plastiche**: coll. 3ª: Resine acriliche
Resine ureiche
Resine polietileniche
Caseina.

90147 **Materie plastiche**: coll. 4ª: Nylon.

90148 **Talco e Grafite.**

90149 **Isolanti e coibenti.**

90150 **Le materie coloranti.**

90151 **L'industria della cellulosa.**

90152 **Lo zucchero** e la sua industria.

90153 **Il sughero** e la sua industria.

Tutte le suddette collezioni verranno fornite esclusivamente in tipo unico, contenute in cassette del formato di cm. 60 × 40 × 7, con coperchio di vetro.

Scuola Secondaria Statale
di Avviamento Professionale
a tipo Agrario Ind. Femminile
MASCALI'

Prot. n. 297. Li 12-4-1956

Alla Soc. G. B. PARAVIA & C.
TORINO

Con ns. piena soddisfazione comunichiamo che abbiamo ricevuto l'Erbario generale di 100 piante, le collezioni di agraria, i modelli del cuore e del fiore, ed il materiale scientifico cartografico in ottime condizioni e di assoluto ns. gradimento.

Pertanto Vi ringraziamo sentitamente della fornitura e porgiamo preghiera affinchè voglia dar corso sollecito all'ultima ordinazione testè fatta.

Il Direttore
Dr. Nunzio Calì

FISICA

AVVERTENZA. — *In questo capitolo abbiamo elencato soltanto una minima parte del vasto assortimento di apparecchi per Fisica di nostra produzione, e cioè quelli ritenuti più necessari per costituire un'attrezzatura adatta ai programmi delle Scuole Tecniche e di Avviamento professionale.*

Una scelta più vasta potrà essere fatta sul nostro apposito catalogo degli « Apparecchi di Fisica », che verrà inviato gratuitamente a richiesta.

APPARECCHI

a) MATERIALI PER I SERVIZI GENERALI

50015 **Sostegno Bunsen** con 3 anelli, pinza e morsetto doppio. 9.300

50024 **Becco Bunsen per gas illuminante** con regolatore della fiamma. 1.050

50027 **Treppiede** in ferro verniciato misura media. 770

50043 **Lampada ad alcool** da cc. 100. 660

51500 **Imbuto** di vetro ∅ cm. 5. 190

51501 **Imbuto** di vetro ∅ cm. 8. 250

51502 **Storta per distillazioni** cc. 100. 430

51503 **Storta per distillazioni** cc. 250. 620

51504 **Palloncino** di vetro da cc. 100. 230

51505 **Palloncino** di vetro da cc. 250. 390

51506 **Bicchiere Becker** in vetro neutro da cc. 100. 200

51507 **Bicchiere Becker** in vetro neutro da cc. 250. 350

51508 **Provetta graduata** da cc. 100 (cilindro graduato). 600

51509 **10 Tappi assortiti,** di sughero e di gomma. 350

51510 **Filo di rame** m. 5 circa. 270

51511 **Bottiglia di Woulf** a 3 colli da cc. 500. 1.200

51512 **Bottiglia di Woulf** a 2 colli da 250 cc. 650

51513 **Reticella metallica** con rivestimento di amianto. 150

51514 **Canne di vetro e bacchette** assortite fusibili alla fiamma. 2.600

51515 **Provetta di vetro** (tubi da saggio), mm. 160×16. 50

51516 **Buretta di Mohr** da cc. 50 graduata a 1/10 con punta di gomma e pinza. 1.870

51517 **Pipetta** semplice di vetro da cc. 10. 260

51518 **Pipetta** semplice di vetro da cc. 25.

51519 **Bicchiere** a calice liscio da cc. 200.

51520 **Matraccio** di vetro da cc. 500.

51521 **Matraccio** di vetro da cc. 1000.

51522 **Vaschetta** di vetro cilindrica ∅ cm. 8 circa.

51523 **Cilindro** di vetro con piede e becco, da cc. 250.

51524 **Cilindro** di vetro con piede e becco graduato da cc. 200.

51525 **Tubo** ad U di vetro alt. cm. 10.

51526 **Agitatore** (bacchetta) di vetro.

51527 **Capsula** di porcellana ∅ mm. 40.

51528 **Capsula** di porcellana ∅ mm. 80.

51529 **Crogiuolo** di porcellana con coperchio ∅ mm. 55.

51530 **Mortaio** di vetro ∅ cm. 8 con pestello.

51531 **Bottiglia** per reagentario a collo stretto e tappo smerigliato cc. 100.

51532 **Bottiglia** per reagentario a collo stretto e tappo smerigliato cc. 200.

51534 **Portaprovette** a 12 posti, in legno.

51535 **Carta da filtro** 100 fogli ∅ cm. 12.

51536 **Filo platino** manicato impugnatura vetro.

b) MECCANICA DEI SOLIDI, DEI LIQUIDI E DEI GAS

50109 **Livella a bolla,** fiala con leggera curvatura e base in legno lucidato.

50120 **Bilancia idrostatica** su base di legno, in metallo nichelato, con tre piattelli.

50248 **Cilindro doppio di Archimede,** di ottone cromato, adatto alla bilancia predetta.

50122 **Pesiera** da gr. 200 in ottone, raccolta in apposito basamento di legno.

50127 **Filo a piombo** (utilizzabile anche come pendolo semplice).

50130 **Dinamometro a molla,** portata gr. 1000.

50133 **Apparecchio per le leve e la composizione delle forze.**

50141 **Apparecchio delle carrucole e sistemi di carrucole** in metallo.

50142 **Puleggia fissa e mobile** con sostegno.

50146 **Tornio o asse nella ruota** modello in legno.

50147 **Verricello** modello in legno.

50148 **Argano** modello in legno.

50151 **Piano inclinato** per lo studio delle condizioni d'equilibrio, con potenza parallela all'altezza ed alla base.

50154 **Modello di vite** a verme triangolare con madrevite aperta.

50157 **Apparecchio dei tre stadi d'equilibrio.**

50160 **Apparecchio per il centro di gravità** (Gabbia prismatica deformabile).

50163 **Paradosso meccanico** - disco di legno lucido ascendente un piano inclinato. (Disco eterogeneo).

50170 **Apparecchio per dimostrare l'inerzia di un corpo in quiete.**

50174 **Martello ad acqua,** di vetro semplice.

50175 **Tubo di Newton** per la caduta dei gravi nel vuoto, già pronto per l'uso, a vuoto permanente.

50183 **Arganetto idraulico** (Ruota di Segner) in vetro.

50187 **Macchina di rotazione** in ghisa, verniciata a fuoco.
Accessori per detta: dal n. 50188 al n. 50195 ed i n. 50201, 50203, 50205, 50206.

50188 **Regolatore di Watt** con molla antagonista.

50190 **Apparecchio** con due sfere scorrevoli coassiali.

50191 **Apparecchio per dimostrare lo schiacciamento della terra ai poli** (due anelli).

50193 **Pendolo di Foucault** per l'invariabilità del piano di oscillazione, completamente in metallo.

50195 **Centrifugatore a V** con due provette di vetro.

50216 **Apparecchio dei pendoli** per lo studio delle leggi relative. - Base stabile in legno, asta verticale e trasversale completamente in metallo.

50272 **Apparecchio di Pascal** per dimostrare la trasmissione della pressione idrostatica in tutti i sensi (in vetro).

50273 **Torchio idraulico,** di vetro con valvole colorate.

50277 **Tubo per la dimostrazione della pressione dal basso in alto** con recipiente di vetro sorretto da un anello con tre raggi.

50280 **Vasi comunicanti** su piede di legno tornito, a tre tubi di vetro.

50281 **Vasi comunicanti** su piede di legno tornito, a quattro tubi di vetro.

50287 **Diavoletto di Cartesio** con recipiente e membrana.

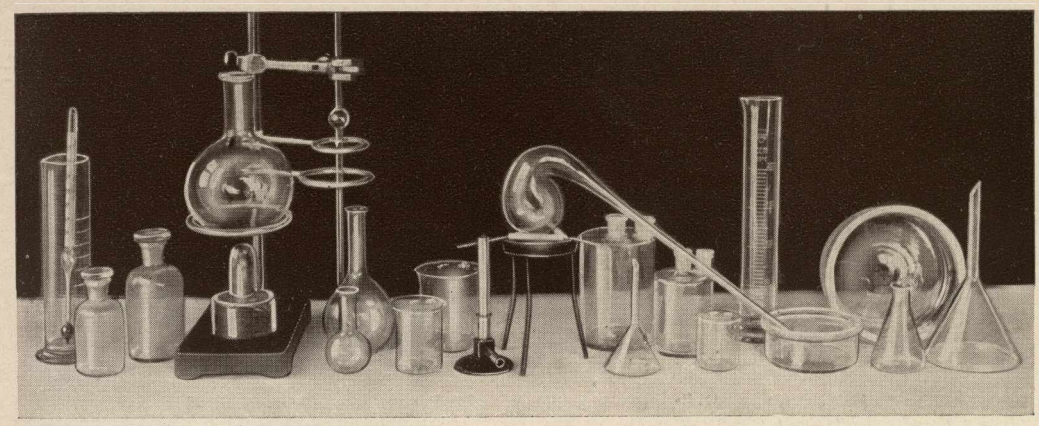
50288 **Diavoletto di Cartesio** sola figura.

50293 **Areometro di Nicholson** in ottone verniciato.

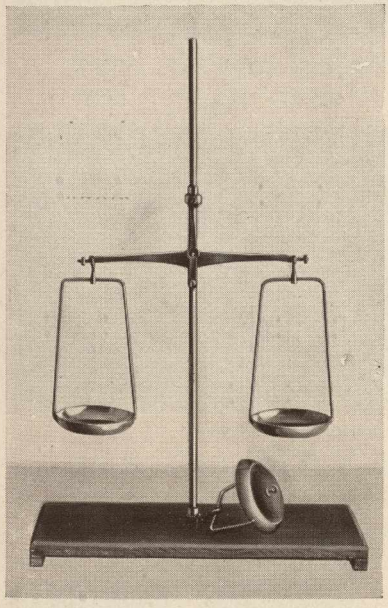
50294 **Areometro** per i liquidi più leggeri dell'acqua.

50295 **Areometro** per i liquidi più pesanti dell'acqua.

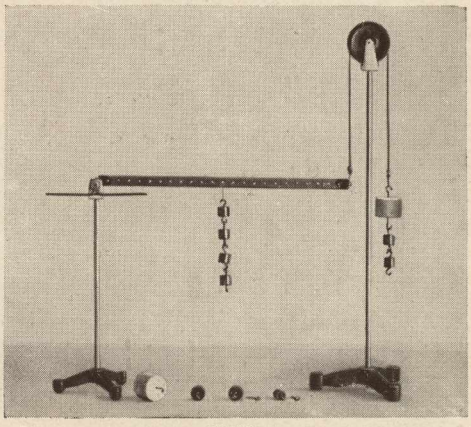
50296 **Picnometro per solidi e per liquidi,** volume cc. 50 circa.



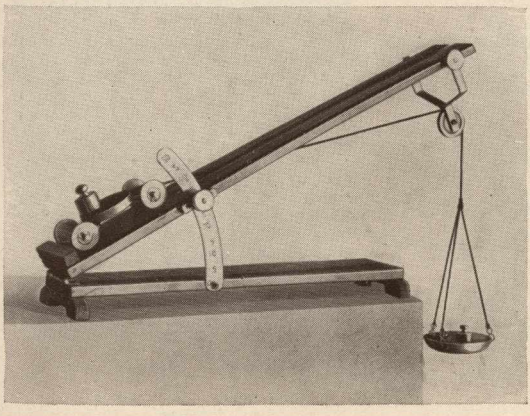
50015 - 51532



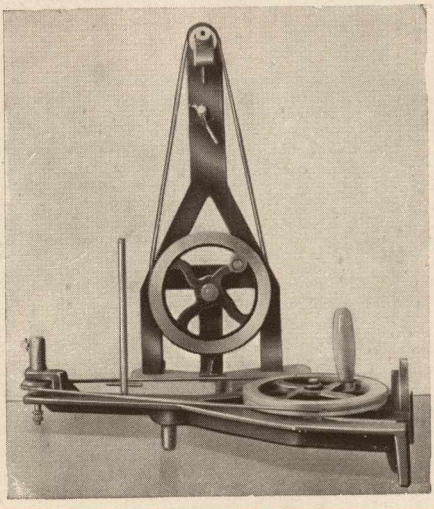
50120



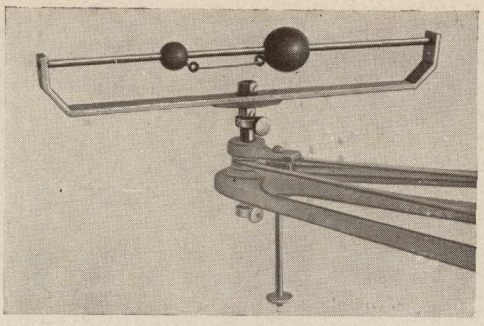
50133



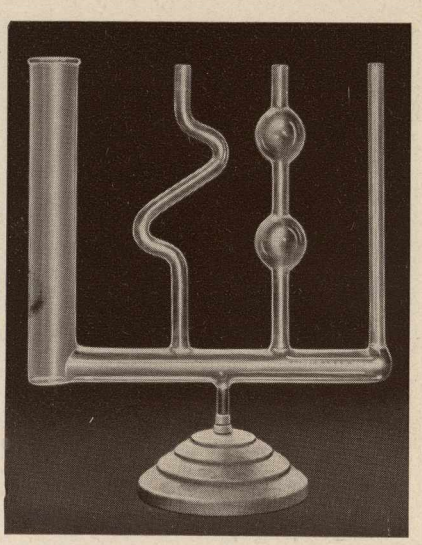
50151



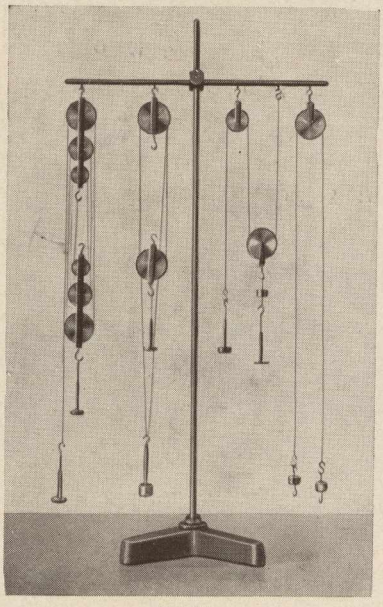
50187



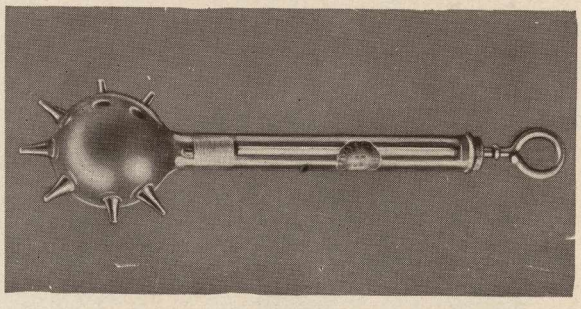
50190



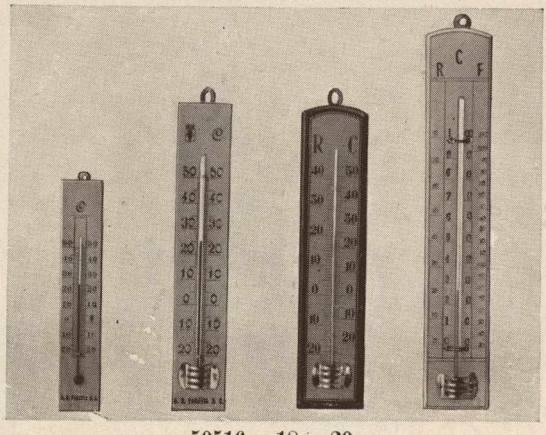
50281



50141



50272



50516 - 18 - 20

50385

50300 **Tubi capillari di vetro** comprendente un serbatoio e quattro tubi.

50305 **Fiala di quattro elementi non mescolabili.**

50335 **Palloncino** di gomma con rubinetto.

50336 **Canna Torricelliana semplice,** non graduata.

50340 **Vaschetta di porcellana o di vetro per il mercurio.**

50343 **Barometro** a sifone con termometro a due scale, indice di paragone, montato su elegante tavoletta verniciata, da appendere.

50345 **Manometro ad aria libera** per piccole pressioni.

50350 **Manometro Bourdon** (tubo per la dimostrazione del...).

50384 **Pompa pneumatica** con stantuffo a mano, montata su morsa da tavolo con piatto di materia plastica diametro cm. 23 e rubinetto di scarico. Completo di campana con bordo smerigliato e pomo.

50385 **Piccola pompa pneumatica** con stantuffo a mano, piano di vetro diametro cm. 20, vite di scarico, con campana di vetro; vuoto raggiungibile sufficiente per le esperienze scolastiche più comuni.

50390 **Emisferi di Magdeburgo.**

50391 **Crepavesciche:** manicotto semplice di vetro.

50395 **Pompa aspirante.** Modello di vetro.

50396 **Pompa aspirante e premente.** Modello di vetro.

50400 **Vaso di Tantalo** completamente di vetro, con sifone sfilabile.

50402 **Fontana di Erone** in vetro.

c) ACUSTICA

50201 **Sirena di Savart** a quattro ruote dentate (da usarsi con l'apparecchio di rotazione).

50203 **Sirena di Seebeck** a disco di metallo con 4 serie di fori (da usarsi con l'apparecchio di rotazione).

50680 **Campana vibrante** con pendolini, con percussore, completamente di metallo, con sostegno a treppiede.

50682 **Archetto da violino.**

50689 **Corda vibrante** (sonometro a 2 corde), lunghezza circa m. 0,50.

50690 **Corda vibrante** (sonometro a 3 corde), lunghezza circa m. 1.

50710 **Tubo sonoro** in legno aperto superiormente.

50715 **Diapason La_3 di acciaio** con cassa di risonanza e percussore.

50716 **Coppia di diapason** su cassa di risonanza per il fenomeno dei battimenti e della risonanza, con percussore.

50724 **Tubo d'interferenza di Quincke** in vetro con raccordo di gomma.

50055 **Proiettore diottrico:** è costituito da una lampada a filamento breve e concentrato, da un sistema ottico scorrevole e da vari driaframmi applicabili all'esterno di un tubo metallico. La lampada deve essere alimentata da un trasformatore (che però non è compreso nell'apparecchio) per la riduzione della corrente di linea a 6 Volta.
L'apparecchio è munito di una semplice asta verticale, onde poterlo usare con un banco ottico, con un sostegno Bunsen, ecc.

50206 **Disco di Newton** di cartone robusto foderato con carta a colori con perno in metallo a cono adatto per l'apparecchio di rotazione.

50858 **Disco di Newton,** di cartone, come sopra, ma con perno e manopola di legno tornito e funicella.

50745 **Fotometro di Bunsen** a macchia oleosa con asta per banco ottico di circa m. 1.

50747 **Fotometro Rumford,** piccolo schermo in vetro smerigliato con supporto.

50771 **Caleidoscopio di Brewtser** completamente di cartone foderato.

50773 **Specchio sferico concavo,** montato in cornice di metallo verniciato, Ø cm. 20, con asta.

50774 **Specchio sferico convesso,** montato come sopra.

50775 **Specchio piano,** come i predetti.

50776 **Sostegno a treppiede** con asta munita di vite di pressione, in ghisa, per detti.

50780 **Apparecchio di Muller** per verificare le leggi della riflessione della luce.

50782 **Tamburo di Tyndall** per mostrare la riflessione della superficie liquida, la rifrazione nei liquidi e la riflessione totale.

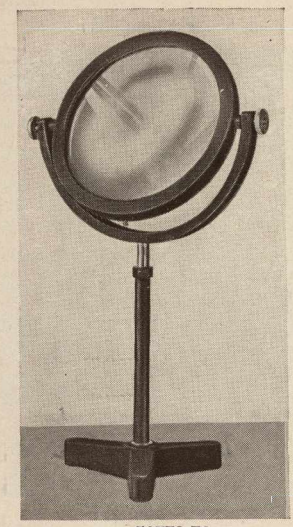
50784 **Prisma a riflessione totale,** sciolto.

50790 **Prisma equilatero** di vetro comune, sciolto.

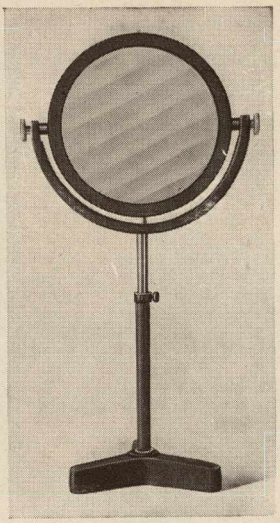
50799 **Serie di sei lenti,** diam. mm. 45, in astuccio (biconvessa, biconcava, piano convessa, piano concava, menisco concavo, menisco convesso).

50841 Coppia di:
Lente biconvessa, ∅ mm. 45, con montatura e manico di legno.
Lente biconcava, ∅ mm. 45, con montatura e manico di legno.

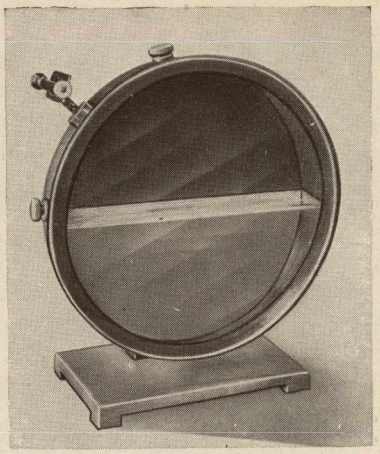
50832 **Stereoscopio** aperto, in legno e metallo, per spiegare la percezione del rilievo, adatto per vedute su cartoncino cm. 13×6.



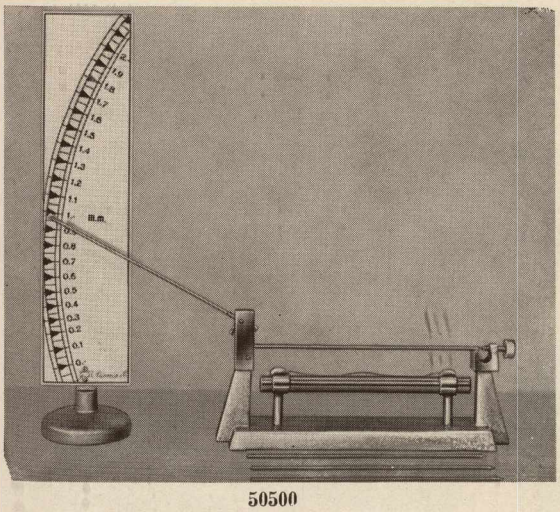
50773-76



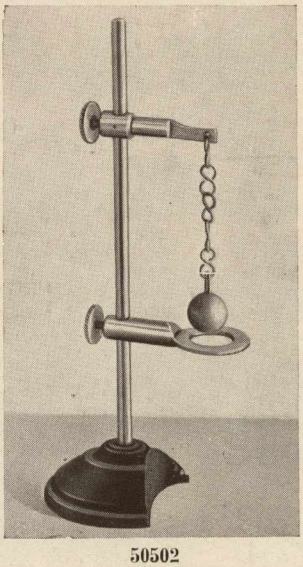
50775-76



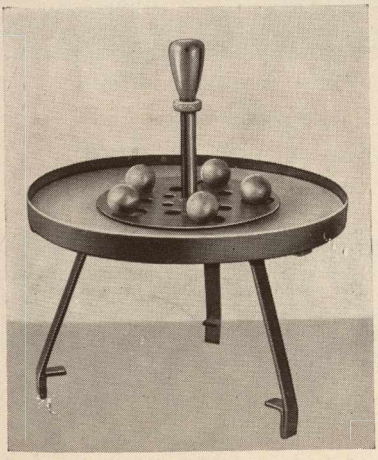
50782



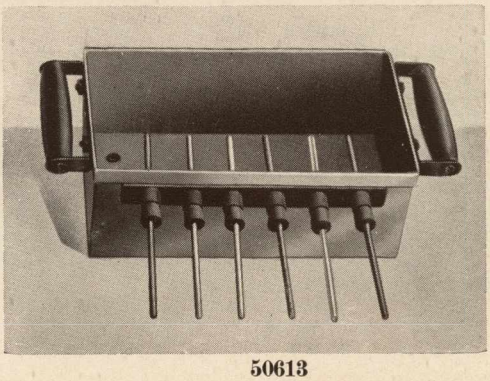
50500



50502



50600



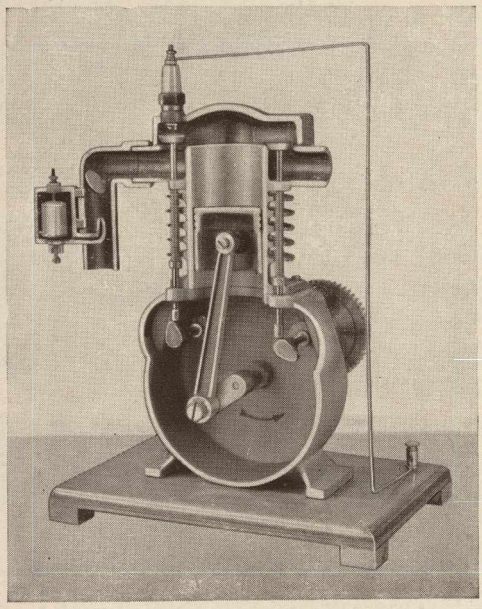
50613

f) MAGNETISMO

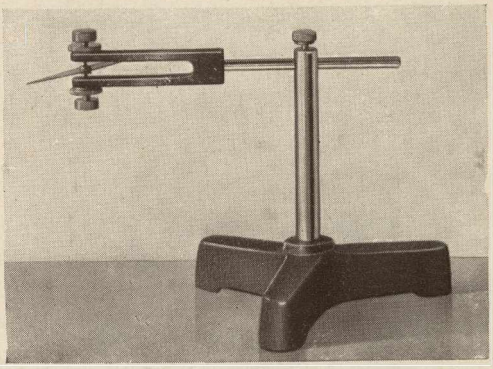
50901 **Magnete rettilineo** a sezione circolare.
50906 **Calamita a ferro di cavallo** con ancora.
50912 **Ago magnetico** con supporto.
50917 **Bussola comune** diametro circa mm. 30.
50920 **Bussola uso orologio,** diametro cica mm. 35, con ferma ago.
50924 **Ago di declinazione ed inclinazione,** su sostegno.
50929 **Bussola** con ago magnetico e base di legno, ∅ cm. 12 e rosa dei venti.

g) ELETTRICITA

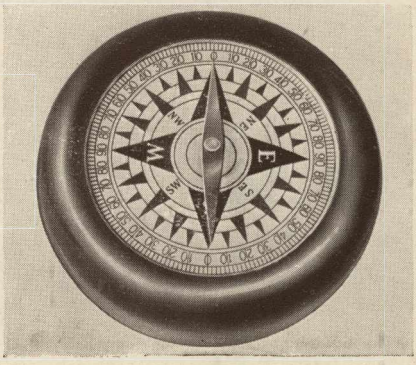
50950 **Bastone di vetro.**
50951 **Bastone di ebanite** elettrizzabile.
50956 **Pendolino elettrico** con sostegno di vetro isolante.
50061 **Raddrizzatore di corrente alternata:** su unica base vi sono un trasformatore ed un raddrizzatore ad ossido di rame. Per la carica di accumulatori, l'elettrolisi, ecc. e per altri usi che richiedano 4 Volt di corrente continua.
50062 **Raddrizzatore di corrente alternata** come il predetto, ma per ottenere corrente continua a 4, 6, 8, 12 Volt - massimo 5 Amp.
50065 **Voltometro** tascabile per tensione di 15 Volt.
50066 **Amperometro** (a 10 Ampère).
50080 **Galvanometro verticale** a due avvolgimenti distinti.
50083 **Tasto telegrafico tipo Morse.**
50959 **Elettroscopio** semplice a foglie d'oro.
50960 **Condensatore** per detto.
50965 **Conduttore cilindrico** di metallo ad estremità arrotondata, con pendolini, per esperienze sulle cariche indotte, ecc. su sostegno isolato.
50966 **Coppia di conduttori uguali ad alto-isolamento,** per la separazione delle cariche indotte.
50970 **Sfera cava di Coulomb** di metallo.
50971 **Emisferi cavi di Cavendish** con isolante per la sfera suddetta.
50973 **Rete metallica flessibile isolata** con pendolini di carta.
50978 **Bottiglia di Leyda** piccola.
50979 **Bottiglia di Leyda** scomponibile.
50980 **Arco scaricatore** rigido.



50631

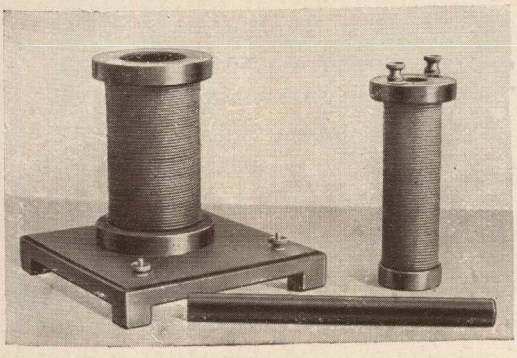


50924

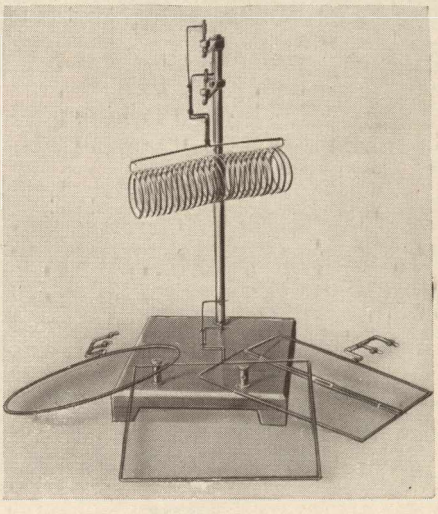


50929

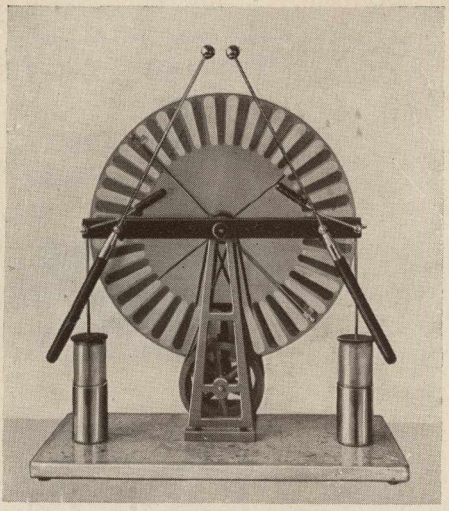
50996



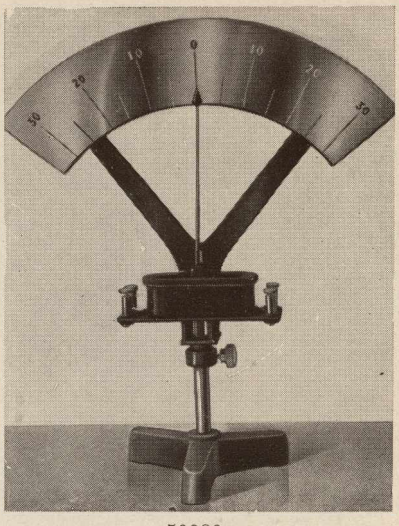
51035



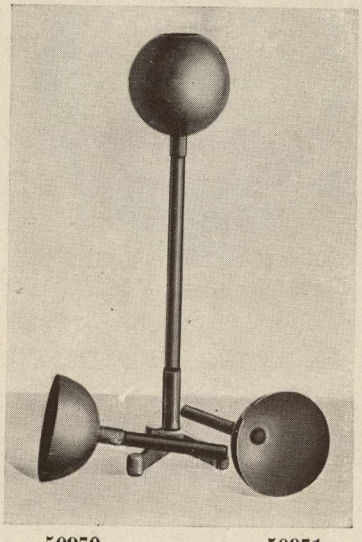
51034



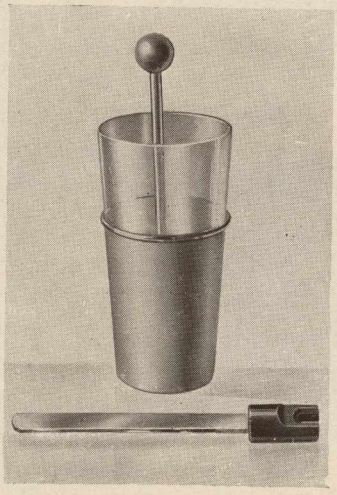
50998



50080

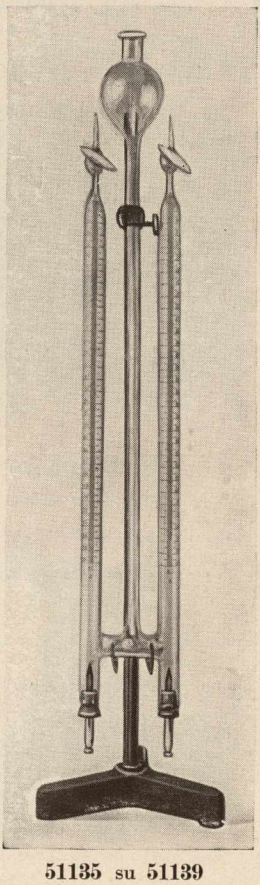


50970

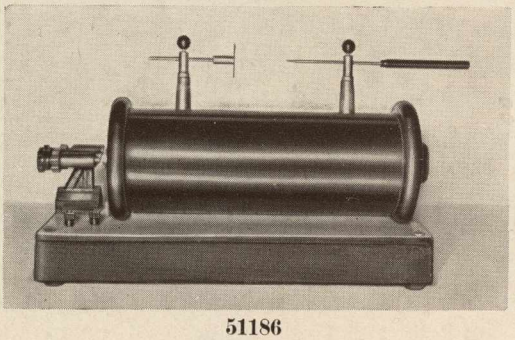


50979

50971



51135 su 51139



51186

50983 **Arganetto elettrico** a tre raggi appuntiti, senza sostegno.

50984 **Punta soffiante,** senza sostegno.

50986 **Scampanio elettrico** a due campanelli, senza sostegno.

50988 **Sostegno isolato** su treppiede di metallo per gli apparecchi predetti.

50991 **Pistola di Volta,** di metallo con asta e sfera da connettere con la sorgente di elettricità, e tappo di sughero.

50996 **Elettroforo di Volta,** scudo metallico con impugnatura isolante; la così detta « focaccia » è costituita da una base di legno sulla quale è applicato un dielettrico, fortemente elettrizzabile mediante lo strofinio con la pelle di gatto, col panno di lana o con lo scudo metallico stesso.

50998 **Macchina elettrostatica tipo Wimshurst,** dischi di materia plastica del ∅ di cm. 25, con condensatori.

51007 **Piccolo scanno isolante** in legno con isolatori di porcellana.

51009 **Pila di Volta** a colonna con 15 coppie di dischi di rame, di zinco e di feltro.

51015 **Pila Bunsen** con bicchiere di vetro, vaso poroso, ecc., e morsetti ai poli. Liquidi reagenti esclusi.

51016 **Pila Leclanché.** Disposizione storica, con vaso cilindrico, lamina piana di zinco, vaso poroso con carbone e agglomerato al biossido di manganese e morsetti ai poli.

51034 **Banco di Ampère** completo, è costituito da una base di legno sulla quale è fissato il sostegno con due pozzetti per la presa di corrente. Gli equipaggi mobili, costituiti da un solenoide, da un quadrato e da un doppio rettangolo (astatico) sono intercambiabili.

51035 **Doppia bobina per le correnti indotte** con nucleo interno sfilabile.

51041 **Elettrocalamita** con àncora funzionante con corrente di 4-6 Volt.

51044 **Campanello elettrico,** modello comune, funzionante con corrente continua o alternata di circa 4 Volt.

51046 **Ricevitore Morse semplificato.** Modello dimostrativo.

51131 **Voltametro di Bertram** su sostegno con elettrodi di nichelio.

51134 **Voltametro di Hoffmann** con sostegno metallico e due elettrodi di carbone, provette non graduate munite di rubinetti.

51182 **Rocchetto Ruhmkorff** (scintilla di cm. 1,5-2), con interruttore a martello, condensatore, morsetti sulle testate e spinterometro semplice.

51198 **Anello di Pacinotti** modello dimostrativo.

51245 **Motorino elettrico schematico** mostrante gli avvolgimenti interni, funziona con 8-12 Volt forniti da un qualsiasi trasformatore o da una pila tascabile, montato su piccola base di legno.

51251 **Microfono di Hughes a carbone** (modello).

51315 **Tubo Geissler** tipo semplice. Lunghezza cm. 10-15.

51380 **Modello schematico di valvola termoionica**, su base, ad imitazione perfetta delle valvole del commercio, con elementi ingranditi, senza il vetro costituente il bulbo.

APPARECCHI PER L'APPRENDIMENTO DELLA RADIO - ELETTRONICA APPLICATA

I collegamenti interni di ciascun apparecchio sono visibili perchè la custodia è chiusa, sul retro, da un foglio di materiale plastico trasparente. Per facilitare il trasporto, i complessi sono dotati di apposita maniglia:

52015 **« SUPERET »: radio-ricevitore didattico supereterodina a 4 tubi elettronici più diodo al germanio.** In involucro di metallo verniciato e cromato di cm. 70×30×10 con schema dei collegamenti disegnato sul pannello anteriore ed antenna-stilo: riceve in potente altoparlante tutte le stazioni di radiodiffusione ad onde medie e corte; riceve i segnali emessi dal « TELEMICRO » (vedere sotto), trasmettitore didattico, transistore; funziona da amplificatore microfonico e fonografico; serve di ausilio didattico per il pratico insegnamento del principio di funzionamento di un radio-ricevitore; serve per esercitazioni di taratura e allineamento di un circuito supereterodina.

52016 **« TELEMICRO »: trasmettitore didattico a transistor (phono-oscillator)** per esperimenti di collegamento telefonico senza fili nell'ambito dell'aula scolastica. Il segnale emesso dal TELEMICRO può essere captato dal radio-ricevitore didattico « SUPERET » oppure da un qualsiasi altro radio-ricevitore a donde medie; dimensioni cm. 40×30×10, in involucro di metallo verniciato con schema dei collegamenti disegnato sul pannello ant.

52017 **« FOTORELÈ »:** relè fotoelettronico a transistor di grande interesse per esperimenti di telecomando e per dimostrazioni sul funzionamento dei dispositivi di sicurezza basati sull'impiego delle fotocellule - dimensioni cm. 40×30×10, c. s.

52018 « **CAPAXRELÈ** »: relè sensibile alle variazioni di capacità causate dall'approssimarsi di un oggetto alla piastra di comando. Utilizza nel circuito un tubo elettronico ed un transistor; serve per dimostrazioni di telecomando e di applicazioni ai dispositivi di sicurezza. Dimensioni cm. 40×30×10 c. s.

52019 « **CRONORELÈ** »: interruttore elettronico a tempo a transistor; basa il suo funzionamento sulla « costante di tempo » RC di un circuito. Serve per le esperienze che richiedono la chiusura o l'apertura a tempo determinato di un circuito: trova largo impiego nei gabinetti fotografici. Dimensioni centimetri 40×30×10, c. s.

Gli apparecchi « SUPERET » (n. 52015) e « TELEMICRO » (n. 52016) costituiscono un complesso per interessanti esperienze di teletrasmissione: parlando o producendo suoni dinanzi al microfono di cui è munito il « Telemicro », si ottiene dal ricevitore « Superet », posto a distanza di 7-10 metri, una perfetta ricezione amplificata nell'altoparlante.

Il microfono può essere inserito anche direttamente nel circuito del « Superet », che in questo caso funziona da amplificatore di voci e suoni.

Le trasmissioni microfoniche del « Telemicro » possono essere facilmente captate anche da un qualsiasi apparecchio radio-ricevente, posto a pochi metri di distanza.

Novità!

FISICA OPERATIVA

Per consentire agli allievi stessi di collaborare con l'Insegnante nell'esecuzione delle esperienze di Fisica, e permettere all'Insegnante di svolgere la fase sperimentale contemporaneamente all'enunciazione teorica, la nota Casa tedesca Physica G.m.b.H., da noi rappresentata, ha preparato e diffuso nel mondo intero l'interessantissimo metodo della **Fisica operativa**. Anzichè apparecchi di tipo classico, la Casa suddetta presenta **collezioni di elementi di montaggio**, che consentono di preparare con estrema facilità e rapidità moltissime esperienze di **Meccanica, Ottica, Elettricità, Elettrostatica**, ecc.

A richiesta inviamo gli appositi cataloghi relativi alle collezioni più correnti.

CASSETTE DI FISICA SPERIMENTALE

Molte scuole dell'ordine medio inferiore non dispongono di fondi sufficienti per provvedere adeguatamente all'attrezzatura dei gabinetti di fisica con materiale del tipo che definiremo « classico ». Questo inconveniente può essere eliminato adottando sussidi appositamente studiati per consentire alla clientela scolastica lo svolgimento del programma di fisica con una spesa relativamente modesta: allo scopo servono egregiamente le « **Cassette di fisica sperimentale** », di produzione tedesca, e di produzione italiana che la ns. Casa sta appositamente allestendo. I vantaggi che presenta l'adozione delle « cassette sperimentali » sono molti, e indichiamo i più immediati:

— Non richiedono la disponibilità di un'aula apposita, ma è sufficiente il piano della comune cattedra di qualsiasi aula;

— non richiedono vetrine, armadi o altri mobili di custodia, perchè ogni cassetta rappresenta già di per sè un mobiletto a chiusura perfetta, che ripara dalla polvere e dagli altri agenti esterni gli elementi di montaggio allogati all'interno;

— occupano uno spazio minimo: sistemate l'una sull'altra, a ridosso di un muro, le cassette coprono poco spazio;

— sono di facilissimo impiego: ogni cassetta è infatti accompagnata da un *opuscolo illustrato* che spiega dettagliatamente ogni esperienza e facilita l'opera degli Insegnanti.

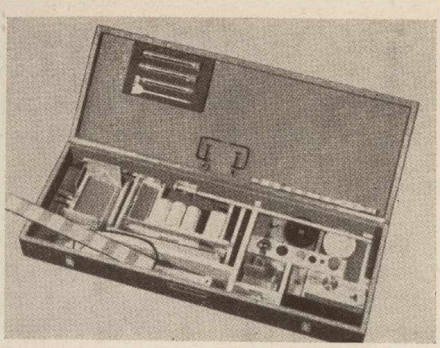
— sono più economiche di qualsiasi altro complesso sperimentale attualmente in commercio: consentono infatti, complessivamente, l'esecuzione di centinaia di esperienze con una spesa totale assai inferiore a quella richiesta da attrezzature normali.

Le Cassette di Fisica Sperimentale finora disponibili sono le seguenti:

SERIE di produzione della Casa « Physica GMBH »

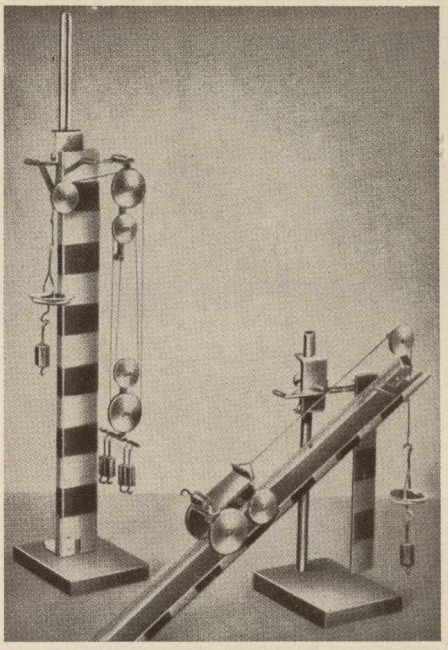
52000 **Meccanica** - Cassetta 1ª - Meccanica dei solidi, complesso in cassetta per 66 esperienze.

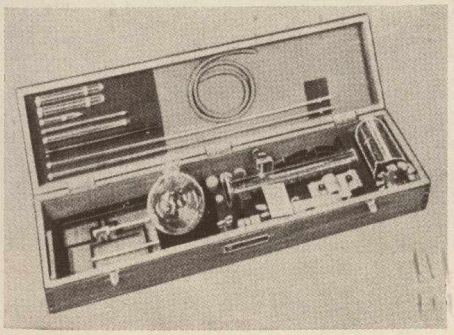
52001 **Meccanica** - Cassetta 2ª - Meccanica dei liquidi e dei gas, complesso in cassetta per 60 esperienze.



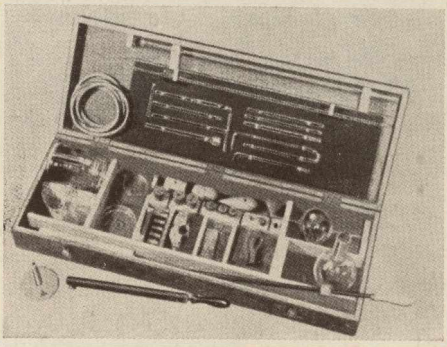
52000 - Cassetta per esperienze
di MECCANICA dei SOLIDI

Esempi di montaggi con
la cassetta di Meccanica

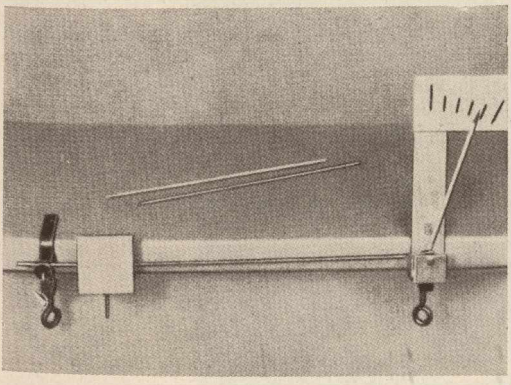




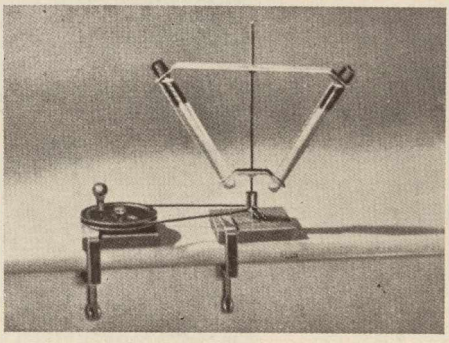
52002 - Cassetta per esperienze
di TERMOLOGIA



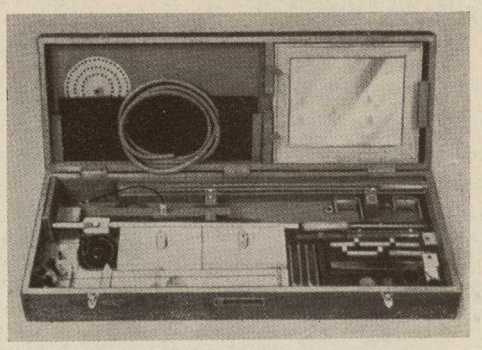
52001 - Cassetta per esperienze
di MECCANICA dei FLUIDI



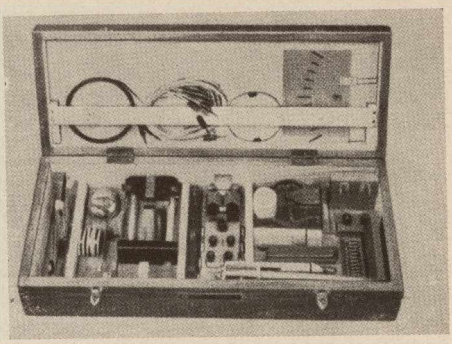
Esperienza sulla dilatazione lineare dei solidi
eseguita con elementi della Cassetta n. 52002



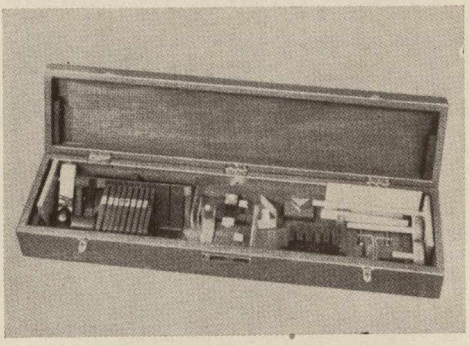
Centrifuga montata con elementi
della Cassetta n. 52001



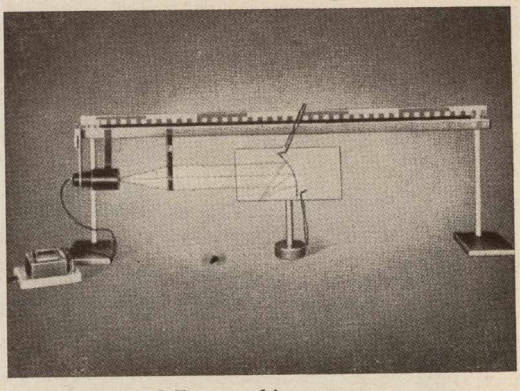
52003 - Cassetta per esperienze di ACUSTICA



52006 - Cassetta per esperienze di ELETTROMAGNETISMO



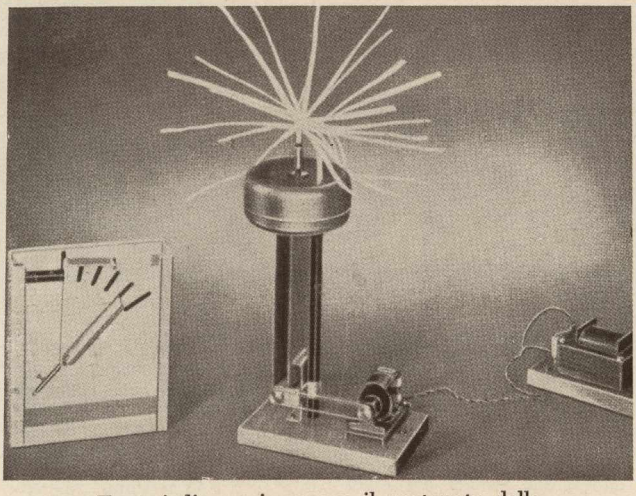
52004 - Cassetta per esperienze di OTTICA



Proprietà dello specchio concavo: esempio di montaggio con la cassetta 52004

Campo elettrico spaziale

Carica di un elettrometro per influenza



Esempi di esperienze con il contenuto della cassetta di Elettrostatica 52005

52002 **Termologia** - Complesso in cassetta per 60 esperienze.
52003 **Acustica** » » » » 60 »
52004 **Ottica** » » » » 50 »
52005 **Elettrostatica** » » » » 31 »
52006 **Elettricità e Magnetismo** » » » 79 »

ATTENZIONE!

Per le esperienze di Elettricità, di Termologia, Acustica, Ottica occorre disporre di un Trasformatore con Raddrizzatore, e precisamente:

52007 **Trasformatore di corrente.**
52008 **Raddrizzatore di corrente.**

CASSETTA SPERIMENTALE DI RADIO-ELETTRONICA

52010 **Modello normale.** Il complesso, realizzato secondo il sistema RAD-TRONIC brevettato, consente di effettuare oltre 100 esperimenti senza l'ausilio di attrezzi di sorta; 40 di dette esperienze sono dettagliatamente descritte nel manuale d'istruzione unito alla cassetta.

In pochi minuti, anche l'individuo meno dotato di abilità manuale, è in grado di realizzare i più svariati circuiti senza possibilità di errori. Infatti le « maschere » fornite con la cassetta sono una guida sicura per il montaggio sia dei circuiti semplici (come quelli per la verifica sperimentale delle leggi fondamentali dell'elettricità) sia di quelli più complessi, utilizzanti tubi elettronici, o d'avanguardia con impiego di transistori. La cassetta, del tipo trasformabile in leggio, ha dimensioni di cm. 70×43×10, è costruita in faggio evaporato lucidato ed è provvista di serratura e maniglia per il trasporto.

Essa si compone fondamentalmente dei seguenti elementi:

— un piano forato di montaggio, solidale col coperchio, sul quale è permanentemente fissato un altoparlante magnetodinamico;
— una serie di supporti unificati, in materiale plastico e provvisti di boccole terminali, sui quali sono premontati gli elementi dei circuiti;

— una serie di conduttori unificati per il collegamento degli elementi nel circuito;

— una serie di elementi ausiliari, come cuffia, lampada a torcia ecc.;

— una serie di « maschere » di montaggio forate, sulle quali sono disegnati, al naturale, i grafici schematici elettrico-costruttivi dei circuiti;

— uno scomparto per le batterie di pile, munito di terminali per il prelevamento delle varie tensioni;

— uno strumento universale (Tester) per la misura di correnti, tensioni, resistenze, capacità e potenze;

— un manuale sul quale, oltre alle istruzioni sull'uso della cassetta sono descritte tutte le esercitazioni, sia quelle guidate con « maschera » di montaggio che libere.

Per ciascuna esperienza, oltre alla descrizione, vengono fatti richiami teorici e considerazioni sulle pratiche applicazioni del fenomeno o del circuito sperimentato.

52912 **Cassetta di Radio-elettronica (modello grande):** ha le stesse caratteristiche della precedente n. 52010, ma misura centimetri 85 × 42 × 13 e comprende 96 elementi in più. Il quadro di alimentazione è in bachelite nera, che nasconde un gruppo di batterie per la corrente continua ed un trasformatore universale per l'alimentazione dalla rete stradale alternata con cambio-tensione universale. Consente di realizzare, oltre a tutte le esperienze descritte nel volume che accompagna la cassetta minore, le seguenti: Polarità e forze magnetiche - Campi magnetici ed induzione magnetica - Campo magnetico di una bobina - Elettromagneti - Induzione elettromagnetica - Mutua induzione - Alimentatore a vibratore - Principio di funzionamento di un trasformatore - Diodo come raddrizzatore a una semionda con filtro di spianamento - Raddrizzatore con elemento rettificatore al selenio con filtro di spianamento - Radio ricevitore supereterodina con quattro tubi e un diodo al germanio. Inoltre sono possibili altre esperienze in media e bassa frequenza che l'insegnante stesso potrà ideare.

FILM DIDATTICI

a passo ridotto (16 mm.), con colonna sonora, relativi ad argomenti di FISICA.

45002 **Il telegrafo,** in bianco-nero, durata 9'.

45011 **La macchina a vapore,** in bianco-nero, durata 12'.

45024 **Energia e sue trasformazioni,** in bianco-nero, durata 11'.

45025 **Macchine semplici e loro applicazioni,** in bianco-nero, durata 11'.

45026 **Termodinamica,** in bianco-nero, durata 11'.

45027 **Elementi sui circuiti elettrici,** in bianco-nero, durata 11'.

45029 **Combustibili e calore,** in bianco-nero, durata 11'.

45038 **Propulsione a reazione,** in bianco-nero, durata 11'.

45047 **L'energia atomica,** in bianco-nero, durata 11'.

La descrizione del contenuto di ogni nostra « Cinelezione » è riportata sulle « schede cinepanoramiche » che accompagnano i film, e che vengono anche inviate separatamente e gratuitamente a richiesta.

L'immagine è un elemento fondamentale nel processo dell'apprendimento!

Dotate la Vostra Scuola di una cineteca che Vi consenta di rendere più efficaci le lezioni con la proiezione di film scelti sul catalogo

CINESCOLASTICA PARAVIA

CHIMICA

Sistema periodico degli Elementi. Tavola a colori di cm. 90×130, del Prof. Ing. S. ALLARIA, aggiornata a tutto il 1953. Comprende circa 2000 dati fra cui quelli relativi agli elementi radioattivi e transuranici.

90200 La tavola in foglio sciolto.

90201 La tavola su tela con anelli.

90202 La tavola su tela con aste.

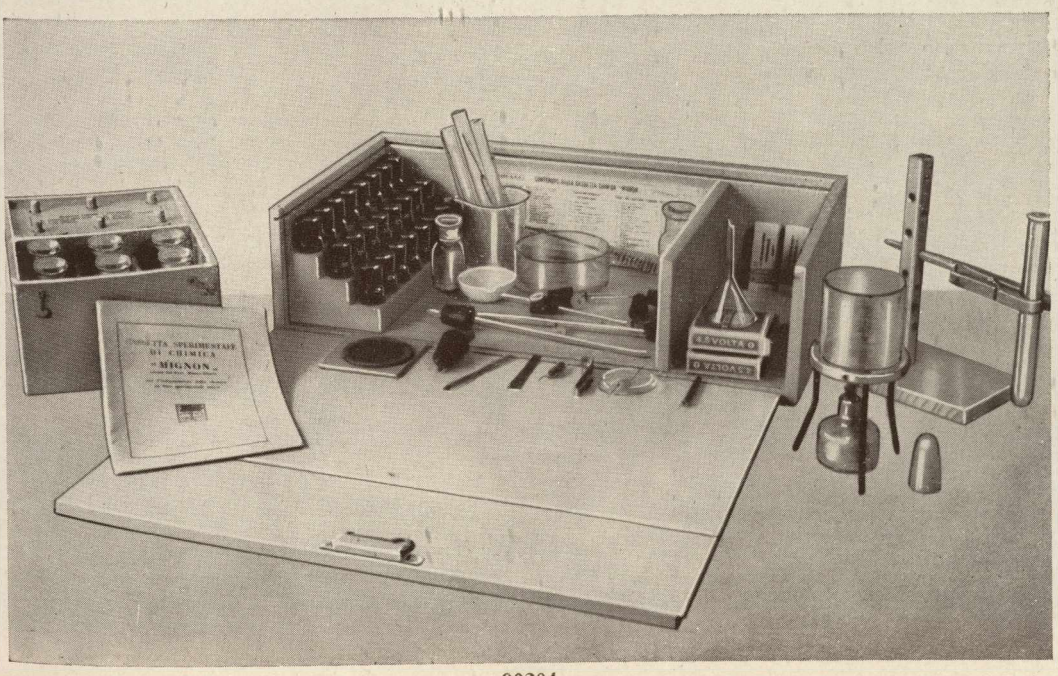
90203 **Cassetta di chimica sperimentale:** è costituita da un complesso di articoli adatti all'esecuzione di tutte le più importanti esperienze per un corso di chimica inorganica. Oltre alle parti in vetro, metallo, legno, ecc., la cassetta contiene un vasto reagentario con prodotti puri per analisi.
Un opuscolo a stampa, illustrato, fornisce in forma minuziosa le istruzioni per l'esecuzione di un centinaio di esperienze, senza alcun ausilio di un preparatore, ed in tempo brevissimo.
La cassetta è di legno verniciato, con maniglie e serratura, e misura cm. 71 × 28 × 27.

90204 **Cassetta di chimica sperimentale « Mignon ».** Il complesso della cassetta sperimentale « Mignon » è stato ideato per creare la possibilità di vasto impiego di un mezzo sperimentale idoneo per ogni tipo di Scuola. Esso consente di sviluppare il concetto dell'insegnamento della chimica sperimentale su base attiva, e permette così, con la guida dell'insegnante, la sperimentazione diretta degli alunni.
Una guida illustrata allegata alla cassetta consente il montaggio e l'esecuzione sicura delle esperienze.
Sono rese possibili tutte le più importanti esperienze e preparazioni sui metalloidi, sui loro composti e sulla parte essenziale della chimica dei metalli.
La cassetta, di legno verniciato, con serratura, nelle dimensioni di centimetri 53 × 27 × 13, pesa Kg. 4,300 circa.

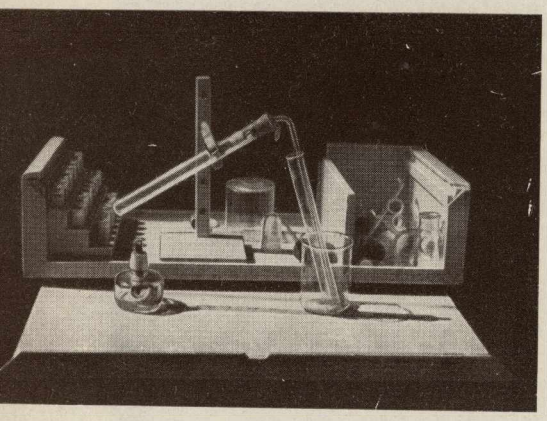
50265 **Cassetta di nomenclatura chimica « Formulator ».** In una elegante cassettina di legno sono contenuti 72 dischi di legno, ciascuno dei quali porta impresso su una delle facce il simbolo dell'elemento che rappresenta. I dischi hanno colori diversi a seconda della valenza dell'elemento chimico che raffigurano, e sono colle-

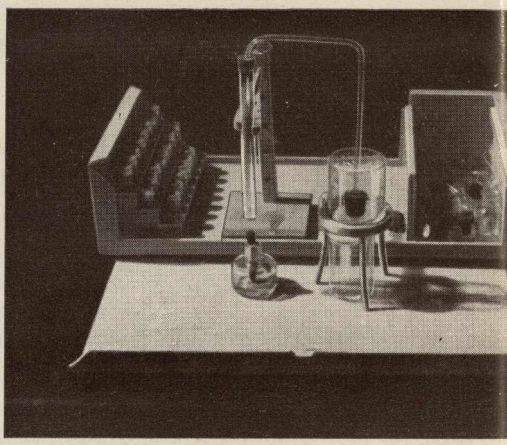
SISTEMA PERIODICO DEGLI ELEMENTI
A CURA DEL DOTT. ING. SERGIO ALLARIA
Peso At
Elem

90202

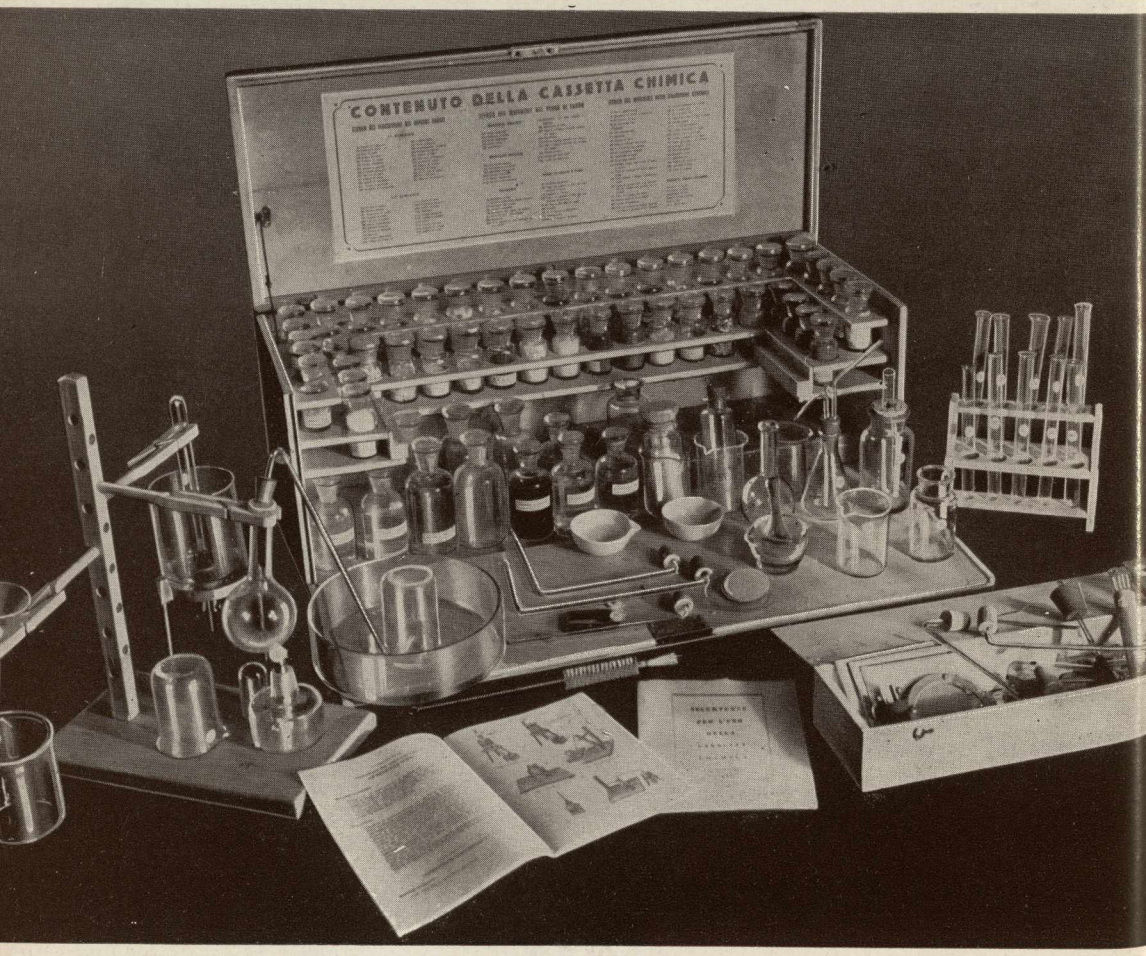

MIGNON

90204





90204



90203

gabili fra loro mediante apposite asticciole metalliche elastiche che consentono di combinare le formule chimiche più complesse. La cassetta comprende pure una tavoletta per sostenere le formule ed un testo a stampa, ampiamente illustrato, di istruzione all'uso della cassetta.

50266 **Cassetta di chimica sperimentale** (n. 90203) completa di « Formulator » (n. 50265).

50267 **Cassetta di chimica analitica**: contiene il necessario che può essere usato da una o anche due persone contemporaneamente per analisi chimica qualitativa, sia in reattivi che in materiale vario (pinze, cannelli, filtri, bicchieri, spruzzetta, capsule, ecc.). Alla cassetta vera e propria, di cm. 70 × 28 × 23, con maniglie e serratura, è annessa una cassettina supplementare contenente flaconi con acidi e reagenti solidi per rifornire i reattivi d'analisi.

50268 Gabinetto di Chimica tipo A

1 cannello ferruminatorio semplice in ottone.
2 storte ordinarie semplici da grammi 200.
3 palloni a fondo piatto: 2 da grammi 250; 1 da grammi 500.
1 cilindro graduato da cc. 200.
3 imbuti assortiti angolo 60°, diametri cm. 5, 7, 10.
2 Becker: 1 da cc. 100; 1 da cc. 250.
1 bicchiere graduato da cc. 250, conico.
1 bicchiere conico da cc. 200, liscio.
1 bottiglia di Woulf a 2 colli da cc. 250.
1 campana di vetro diametrò cm. 9; altezza cm. 15.
1 cristallizzatore vetro Murano, diametro mm. 80 circa.
3 capsule di porcellana, diametri assortiti da mm. 40, 70, 100.
2 crogiuoli di porcellana con coperchio, diametri mm. 40 e mm. 55.
2 campanelle per raccogliere gas: 1 alta cm. 15 e 1 alta cm. 25.
2 anelli di suberite: ∅ int. mm. 60 e mm. 110.
12 tubi da saggio, dimensioni millimetri 16 × 160.
1 sostegno in legno forte per tubi da saggio.
1 pinza in legno forte per tubi da saggio semplice.
1 lampada ad alcool cc. 100.
1 treppiede: ∅ cm. 10; alt. cm. 15.
1 reticella in ferro zincato, metallica, cm. 15.
1 supporto da imbuto a 2 posti in legno.
2 tubi ad imbuto assortiti.
6 agitatori assortiti.
Kg. 0,500 tubi a bacchette vetro assortiti.
1 lima a coda di sorcio.
10 turaccioli di sughero, in media da mm. 8 a 30 di diametro.
10 fogli di carta da filtro centimetri 48 × 48.
2 astucci carta al tornasole blu e rossa.
4 bottiglie a tappo smerigliato: 2 a collo largo, cc. 250; 2 a collo stretto, cc. 250.

10 agitatori assortiti.

5 palloni vetro a fondo piatto; capacità da 250 a 2000 cc.

1 pallone vetro tubolato per filtrare alla pompa, da cc. 100.

25 turaccioli di sughero.

1 becco Bunsen.

4 capsule di porcellana: diametro assortiti da mm. 40 a mm. 100.

4 crogiuoli porcellana con coperchio ∅ assortiti da mm. 35 a 50.

6 bottiglie a tappo smerigliato: 3 a collo largo e 3 a collo stretto da cc. 100, 150, 200.

1 apparecchio Kipp completo da 1/4 di litro.

4 campanelle per raccolta gas: 2 altezza cm. 14 e altezza cm. 20.

1 flacone contagocce da cc. 100.

2 bottiglie Woulf a 2 tubulature da 1/2 litro.

1 bottiglia Woulf a 3 tubulature da 1 litro.

1 treppiede altezza cm. 20.

1 lampada ad alcool da cc. 100.

2 matracci di vetro conici da cc. 100 e 200.

20 fogli di carta da filtro (cm. 48 × 48 circa).

1 succhiello.

1 pinza per tubi da saggio.

1 pinza per crogiuoli in ferro ossidato, a curvatura semplice, lunghezza cm. 20.

1 pinza per matracci.

1 serie di 6 foratappi in ottone a leva mobile.

1 cannello ferruminatorio semplice.

1 cannello ferruminatorio tipo Berzelius.

1 campana con bottone: cm. 9×15.

3 storte di vetro bianco non tubolate.

1 lima a triangolo.

4 cristallizzatori: diametri assortiti da cm. 10 a cm. 20 circa.

5 imbuti vetro assortiti: diametri assortiti da cm. 5 a cm. 15 circa.

3 pipette da cc. 5, 10, 25.

1 pissetta da cc. 250.

1 lima a coda di topo.

1 lima semitonda.

1 supporto in legno per tubi da saggio, a 12 posti.

2 triangoli con cilindri in terra refrattaria lato cm. 8.

2 reticelle metalliche in ferro zincato: lato cm. 15.

1 tubo di gomma elastica lunghezza m. 2 (mm. 6 × 10).

6 bicchieri tipo Becker di misure assortite.

16 tubicini a gomito per analisi per via secca.

50 tubi da saggio dimensioni millimetri 160×16.

500 gr. tubi e bacchette assortiti per lavorare alla lampada.

2 tubi ad U, altezza utile cm. 10.

2 tubi con imbutino.

2 tubi di sicurezza ad una bolla.

6 bicchieri conici per esperienze: capacità da cc. 30 a cc. 250 circa.

2 bicchieri graduati: da cc. 50 a cc. 100.

2 astucci carta al tornasole rossa.

2 astucci carta all'acet. di piombo.

2 astucci carta al tornasole bleu.

1 bilancia tecnica di precisione: portata gr. 200, sensibilità milligrammi 1, con relativa pesiera.

50247 - IL GABINETTO DI CHIMICA TIPO B, si vende anche *senza la Bilancia tecnica di precisione.*

50270 Gabinetto di Chimica tipo C

1 supporto Bunsen tipo medio.
20 agitatori assortiti.
40 turaccioli assortiti sughero e gomma.
6 capsule porcellana assortite: ∅ da mm. 40 a mm. 105 circa.
8 bicchieri conici: capacità da cc. 50 a cc. 500.
8 bottiglie per reagenti a tappo smerigliato: 4 a collo stretto e 4 a collo largo, da cc. 100, 150, 200 e 250.
2 cannelli ferruminatori semplici in ottone.
1 cannello ferruminatorio tipo Berzelius.
1 paio forbici lunghezza cm. 15.
2 campane, misure medie per coprire preparati.
4 storte vetro da cc. 100, 250 e 500.
5 cristallizzatori: ∅ da mm. 50 a 200 circa.
4 matracci conici e tondi a fondo piatto; capacità da cc. 100, 250, 300 e 500.
4 palloni a fondo sferico: capacità cc. 100, 250, 500 e 1000.
4 pipette: 2 da cc. 10 e 2 da cc. 25.
8 imbuti vetro assortiti: diametro da cm. 4 a cm. 20 circa.
7 campanelle per raccogliere gas: 3 altezza cm. 14; 4 alt. cm. 20.
2 cilindri graduati: capacità cc. 50 e 250.
2 flaconi contagocce da cc. 100.
2 bottiglie Woulf a due tubulature da cc. 500 e cc. 1000.
1 apparecchio Kipp completo, da 1/2 litro.
1 serie di foratappi in ottone a leva mobile.
2 lampade Bunsen con regolatore di aria.
1 succhiello.
1 lampada ad alcool da cc. 200.
50 fogli di carta da filtro (cm. 48 × 48).
1 pinza da crogiuoli in ferro ossidato a semplice curvatura; lunghezza cm. 30.
1 pinza da matracci.
1 pinza da tubi da saggio.
2 pinze di Mohr per tubi di gomma.
4 triangoli con cilindri in terra refrattaria: lato cm. 8.
2 pissette da cc. 250 e 500.
1 lima a coda di topo.
1 lima triangolare.
1 lima semitonda.
2 sifoni di vetro semplici, altezza cm. 50.
3 supporti di cui uno per 12 tubi da saggio, uno per imbuti e un treppiede in ferro verniciato.
4 reticelle metalliche in ferro zincato: lato cm. 15.
2 metri di tubo di gomma per raccordi.
2 reticelle amiantate concave, lato cm. 10.

10 tubi a gomito per analisi per via secca: lunghezza mm. 80.

75 tubi da saggio, dimensioni millimetri 16 × 160.

4 tubi ad U, altezza utile cm. 12.

1000 grammi tubi e bacchette vetro assortite per lavorare alla lampada.

4 tubi con imbutino.

3 tubi di sicurezza, di cui due ad una bolla e uno a due bolle.

6 Becker assortiti da cc. 50 a cc. 600 circa.

1 bicchiere graduato da cc. 500.

1 cilindro graduato da cc. 200.

1 astuccio carta all'acetato di piombo.

1 astuccio di carta tornasole bleu e rossa.

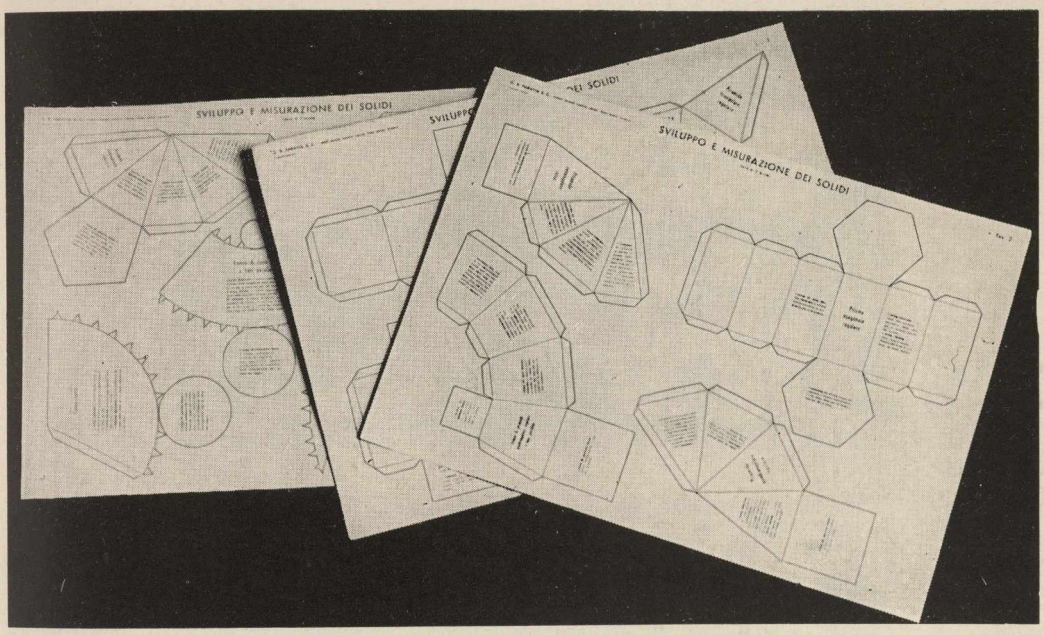
Reagentari

51550 Reagentario di 36 prodotti chimici puri per analisi *in flaconi* con tappo smerigliato ed etichetta incisa *da cc.* 200.

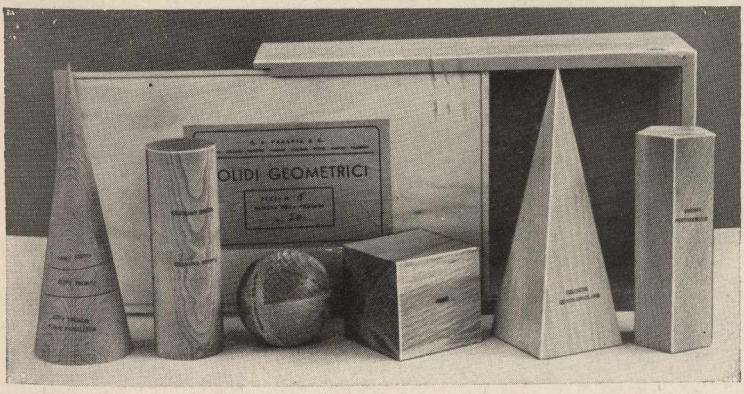
51551 Id. id. *in flaconi da cc.* 100.

I reattivi che compongono i suddetti reagenti sono i seguenti:

Acido acetico.
Acido cloridrico.
Acido nitrico.
Acido ossalico.
Acido solforico.
Alluminio potassio solfato.
Ammoniaca 28 Bè.
Ammonio carbonato.
Ammonio nitrato.
Ammonio cloruro.
Ammonio solfuro Sol. 10 %.
Bario idrato.
Calcio cloruro crist.
Ferro nitrato.
Ferro solfato ferroso.
Ferro solfuro pezzi.
Glicerina 30 Bè.
Magnesio carbonato polvere.
Magnesio solfato cristallino.
Manganese perossido.
Piombo acetato neutro.
Potassio carbonato.
Potassio clorato.
Potassio ferrocianuro.
Potassio permanganato.
Rame solfato cristallino.
Sodio bicarbonato.
Sodio borato.
Sodio idrato pezzi.
Sodio nitrato.
Sodio iposolfito.
Stronzio cloruro.
Tornasole tintura.
Zinco metallo granulare.
Zinco ossido.
Zolfo fiori.

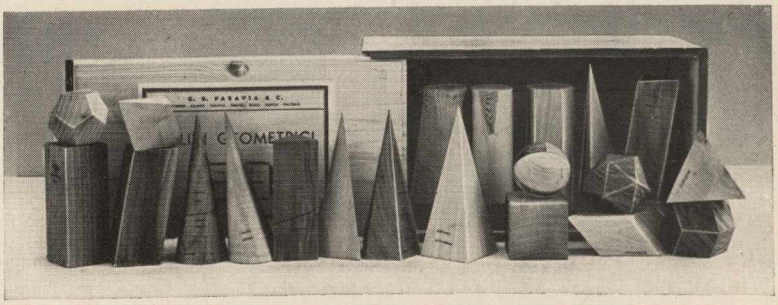


11150

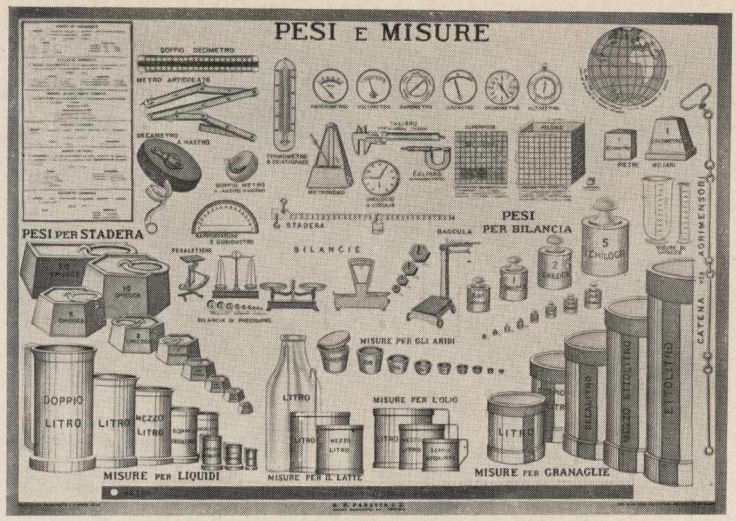


11153

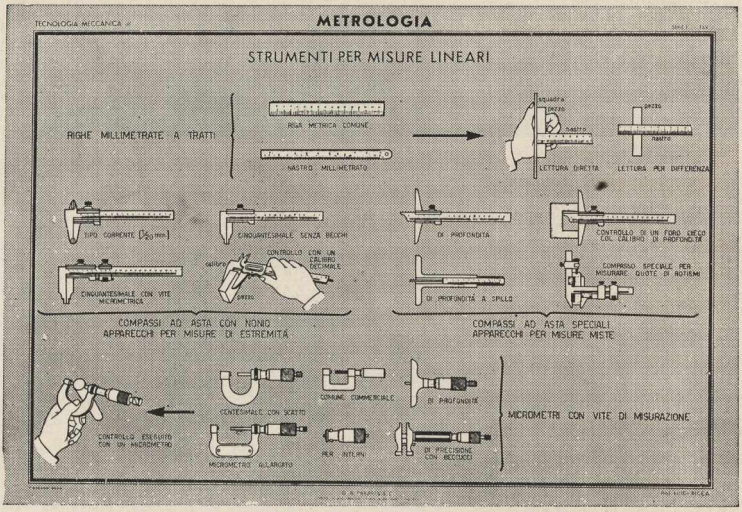
11165



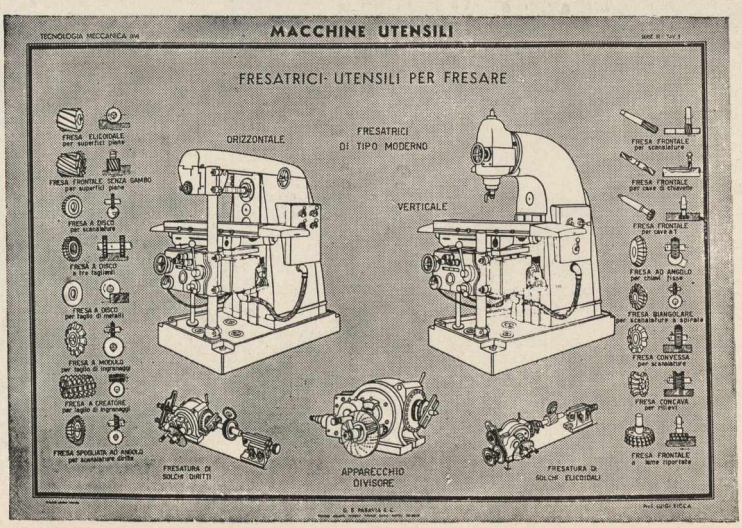
11145



20002



20015



DISEGNO - GEOMETRIA SCIENZA APPLICATA

TAVOLE MURALI

Pesi e Misure - Grande tavola nel formato di cm. 140×100.

In essa sono illustrati gli strumenti di misura per liquidi, per aridi, di lunghezza, di volume, ecc., con l'utile aggiunta di strumenti meno raffigurati in altre normali tavole del genere, e cioè un termometro per misurare la temperatura, calibro e micrometro per misurare i diametri, cronometro e metronomo per la misura del tempo, voltmetro ed amperometro per misurazioni elettriche, ecc.

11145 In foglio sciolto.

11146 Su tela ed aste verniciate.

TECNOLOGIA MECCANICA

Il prof. Luigi Ricca, espertissimo in materia e profondo conoscitore delle esigenze delle Scuole tecniche e professionali in genere, ha preparate e disegnate per la Casa Paravia una serie di 33 Tavole di **tecnologia meccanica** che rappresentano un'assoluta originalità e novità, rispetto a quanto si è prodotto fino ad oggi in tale campo.

L'insegnamento professionale richiede, per essere completo e raggiungere pienamente il suo scopo, che gli alunni siano posti in condizione di conoscere gli utensili, gli strumenti e le macchine del loro lavoro, studiandone le varie parti, la loro funzione ed il loro uso. È appunto in vista del raggiungimento di tale fine, che abbiamo voluto approntare per le Scuole le tavole che presentiamo. Esse sono di esecuzione perfetta, e chiarissime anche per i giovani ancora privi di profonda conoscenza del disegno tecnico e, come è stato nostro intendimento, rappresenteranno un validissimo sussidio nell'istruzione e nell'addestramento dei futuri lavoratori.

Ecco pertanto qui di seguito l'elencazione completa delle 33 tavole, nel formato di cm. 100×70.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
			Serie I. - *METROLOGIA*
20001	20034	20067	**Strumenti per la tracciatura.**
20002	20035	20068	**Strumenti per le misure lineari.**
20003	20036	20069	**Strumenti per le misure angolari.**
20004	20037	20070	**Strumenti per le misure minime.**
20005	20038	20071	**Calibri.**
			Serie II. - *LAVORAZIONE A CALDO*
20006	20039	20072	**Le fucine.**
20007	20040	20073	**Gli utensili per fucinare.**
20008	20041	20074	**Le operazioni di fucinatura.**
20009	20042	20075	**I magli.**
20010	20043	20076	**Le presse a fucinare.**
20011	20044	20077	**Lavorazione laminato e profilato.**
20012	20045	20078	**Lavorazione del tubo.**
			Serie III. - *MACCHINE UTENSILI*
20013	20046	20079	**Tornio-Utensili per tornitore.**
20014	20047	20080	**Moderni tipi di tornio.**
20015	20048	20081	**Fresatrici - Utensili per fresare.**
20016	20049	20082	**Rettificatrici.**
20017	20050	20083	**Affilatrici e mole.**
20018	20051	20084	**Trapanatrici - Utensili per forare.**
20019	20052	20085	**Piallatrici - Limatrici.**
			Serie IV. - *SIDERURGIA*
20020	20053	20086	**Miniere e trattamento dei minerali.**
20021	20054	20087	**Ghisa dell'alto forno.**
20022	20055	20088	**Preparazione dei prodotti siderurgici.**
20023	20056	20089	**Forno e acciaieria Martin.**
20024	20057	20090	**Forno e acciaieria Bessemer.**
20025	20058	20091	**Forni e acciaieria elettrica.**
20026	20059	20092	**Crogiuolo e forno a riverbero.**
			Serie V. - *LAVORAZIONI VARIE*
20027	20060	20093	**Saldatura ossiacetilenica.**
20028	20061	20094	**Saldatura elettrica.**
20029	20062	20095	**Forni moderni - Trattamenti termici.**
20030	20063	20096	**Attrezzi ed utensili per l'aggiustaggio.**
20031	20064	20097	**Lavorazione metalli per fusione.**
20032	20065	20098	**Lavorazione metalli per stampaggio.**
20033	20066	20099	**L'organizzazione del lavoro nell'industria.**

Strumenti ed apparecchi d'officina e laboratorio tecnologico. Tavole nel formato di cm. 70×100 - in bianco e nero:

Anche queste tavole, preparate e disegnate dall'Ing. Prof. Luigi Ricca, rappresentano un'assoluta, originale novità rispetto a quanto oggi prodotto nel ramo tecnologico. Esse permettono di completare l'insegnamento tecnico-professionale in modo che gli allievi siano posti in grado di conoscere gli apparecchi e gli strumenti più moderni studiandone i principii di funzionamento e le applicazioni pratiche, senza che la scuola sia costretta ad acquistare gli apparecchi veri e propri, il cui prezzo per alcuni di essi è addirittura proibitivo e comunque non alla portata di tutte le scuole.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
20100	20111	20122	Tav. 1ª: **I minimetri meccanici.**
20101	20112	20123	Tav. 2ª: **Microscopio proiettore universale** (o proiettore di profili).
20102	20113	20124	Tav. 3ª: **Il verificatore di superfici « Sistema Schmaltz ».**
20103	20114	20125	Tav. 4ª: **Il minimetro ottico a colonna.**
20104	20115	20126	Tav. 5ª: **Il microscopio proiettore d'officina.**
20105	20116	20127	Tav. 6ª: **Il microdurometro.**
20106	20117	20128	Tav. 7ª: **Il banco per misure d'officina.**
20107	20118	20129	Tav. 8ª: **Il minimetro a elettroinduzione o comparatore elettrico.**
20208	20119	20130	Tav. 9ª: **Il minimetro pneumatico o comparatore ad aria.**
20109	20120	20131	Tav. 10ª: **Il minimetro pneumatico a colonna o comparatore a liquido.**
20110	20121	20132	Tav. 11ª: **L'indicatore di finitura superficiale o rugometro.**

MODELLI DI STRUMENTI E MACCHINE

50101 **Modello in legno di nonio,** (o verniero) rettilineo, lunghezza cm. 50.

50103 **Modello in legno di calibro** con nonio a un decimo, di grande formato.

50094 **Grande modello di regolo calcolatore,** lungo cm. 120, con graduazione visibile a distanza.

Modelli di trasmissione a ruote dentate:

50224 *a*) ad ingranaggi cilindrici;

50225 *b*) ad ingranaggi conici;

50226 *c*) ad ingranaggi elicoidali;

50227 *d*) a vite senza fine.

20390 **Modelli di tipi di calettature.** Collezione speciale di 20 modelli scomponibili, dei vari tipi di calettature (incastri) usati in falegnameria e carpenteria.

(1. Calettatura a forcella; 2. Calettatura a tenone in parte coperto; 3. Calettatura a tenone in parte coperto con battuta; 4. Calettatura a due tenoni marginali con battuta; 5. Calettatura longitudinale a metà legno; 6. Calettatura longitudinale di tavola verticale a metà legno; 7. Calettatura a due tenoni marginali; 8. Calettatura a giunto di punta; 9. Calettatura a doppio tenone; 10. Calettatura a metà legno e croce; 11. Calettatura ad intestatura a croce; 12. Calettatura a tenone e mortisa coperta; 13.Calettatura a metà legno ad angolo; 14. Calettatura a code diritte; 15. Calettatura a code di rondini semplice; 16. Calettatura a code di rondini coperte; 17. Calettatura a tenoni, a coppie e mortise; 18. Calettatura a connettitura di due regoli a spigolo; 19. Calettatura ad innesto a cuneo a bietta; 20. Calettatura a femmina con maschio passante).

I modelli sono contenuti in scatola di legno con coperchio scorrevole.

SCUOLA SECONDARIA STATALE
AVVIAMENTO PROFESSIONALE
A TIPO AGRARIO ED INDUSTRIALE
FEMMINILE
GONZAGA (Mantova)

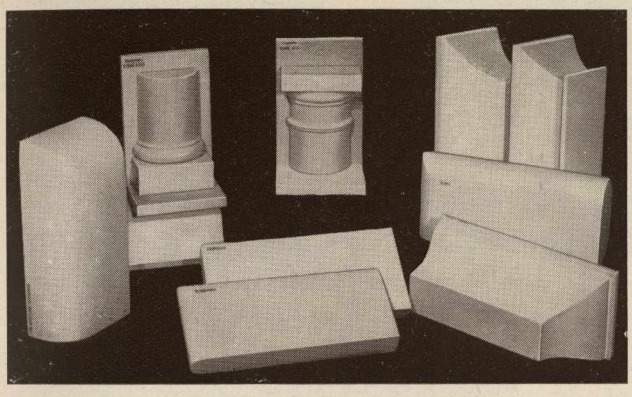
li, 20-4-1956.

Assicuro di aver ricevuto il materiale didattico da noi ordinato a cotesta Ditta.

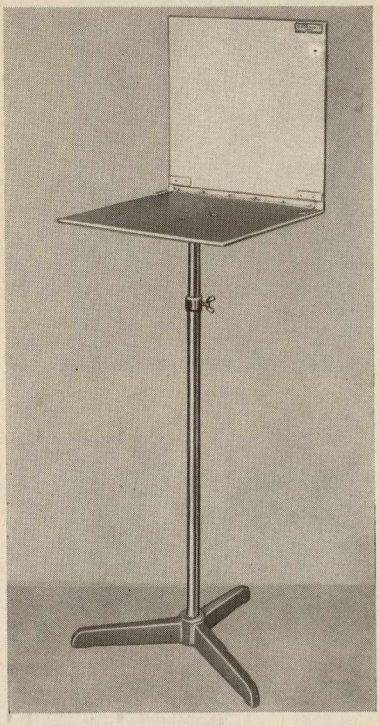
Il tutto in perfetto ordine con massima soddisfazione di questa Direzione.

Coi più distinti saluti

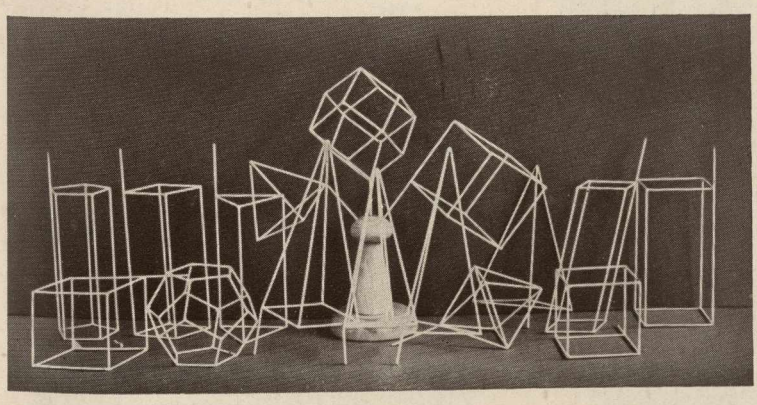
IL DIRETTORE
Dr. G. BENATTI



20400

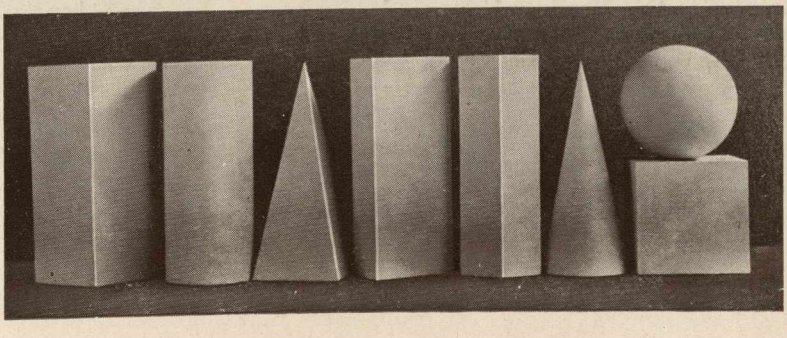


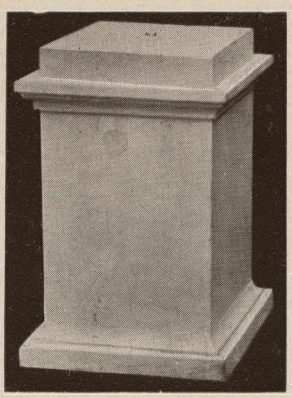
70133



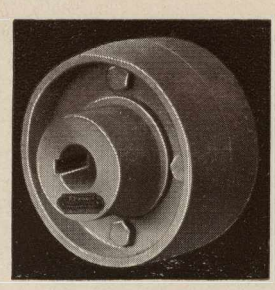
11169

11168

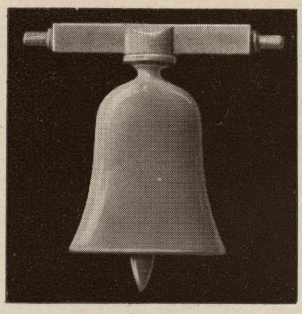




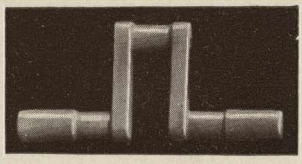
20367



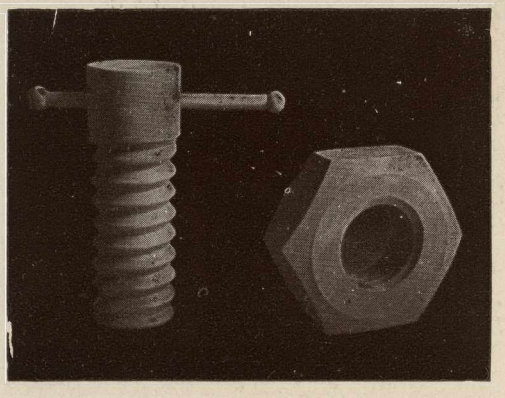
20377



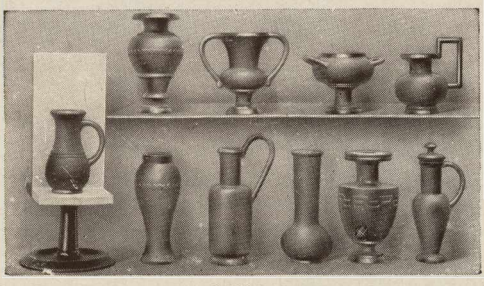
20381



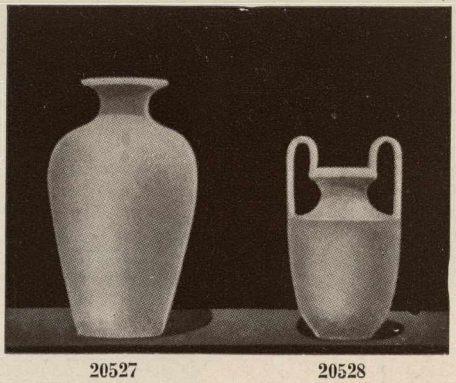
20378



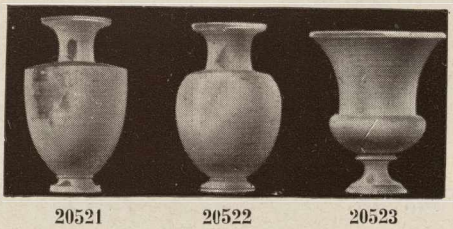
20374 20375



20520

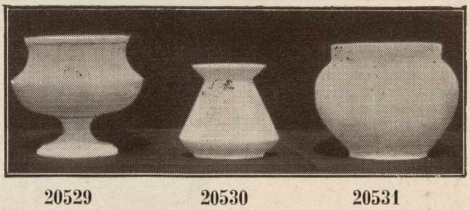


20527 20528



20521 20522 20523

20524 20525 20526



20529 20530 20531

SOLIDI GEOMETRICI

11150 **Sviluppo dei solidi.** Figure da ritagliare, disegnate su 3 cartoncini. Sono indicate, per ciascun solido, le regole e le formule per la risoluzione dei problemi riguardanti la ricerca del volume e dell'area. *Si vendono anche separatamente.*

Collezioni di solidi geometrici in legno - 6 pezzi (*cubo, sfera, piramide, cono retto, prisma, cilindro*) contenuti in cassetta di legno con coperchio scorrevole:

11151 **6 pezzi** - altezza della piramide cm. 12 *in parte scomponibili.*

11152 **6 pezzi** - altezza della piramide cm. 15 *in parte scomponibili.*

11153 **6 pezzi** - altezza della piramide cm. 20 *in parte scomponibili.*

11154 **6 pezzi** - altezza della piramide cm. 25 *in parte scomponibili.*

Collezioni di solidi geometrici in legno - 10 pezzi - *non scomponibili, colorati in bianco,* da servire per il disegno dal vero: (*cubo, cono retto, cono obliquo, piramide quadrangolare, piramide pentagonale, prisma pentagonale, prisma triangolare, cilindro retto, cilindro obliquo, sfera*).

11156 **10 pezzi** - altezza della piramide cm. 25 *non scomponibili, colorati in bianco.*

Collezioni di solidi geometrici in cartone - 10 pezzi - *non scomponibili, colorati in bianco.* Sono riprodotte le stesse forme dei numeri precedenti; la sfera, per ragioni tecniche, non è in cartone ma in impasto speciale, internamente vuota.

11159 **10 pezzi**, altezza della piramide cm. 35 - *non scomponibili, colorati in bianco.*

Collezioni di solidi geometrici in legno - 10 pezzi - (*cubo, cono retto, cono obliquo, piramide quadrangolare, piramide pentagonale, prisma pentagonale, prisma triangolare, cilindro retto, cilindro obliquo, sfera*).

In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

11160 **10 pezzi** - altezza della piramide cm. 12 *in parte scomponibili.*

11161 **10 pezzi** - altezza della piramide cm. 15 *in parte scomponibili.*

11162 **10 pezzi** - altezza della piramide cm. 20 *in parte scomponibili.*

11163 **10 pezzi** - altezza della piramide cm. 25 *in parte scomponibili.*

Collezioni di solidi geometrici in legno - 24 pezzi - (*cono, cono obliquo, cono retto, piramide pentagonale retta, piramide quadrangolare, piramide triangolare retta, piramide triangolare irregolare, prisma quadrangolare retto, prisma quadrangolare obliquo, prisma pentagonale, parallelepipedo rettangolare, parallelepipedo tronco, cilindro obliquo, cilindro retto, prisma composto di tre piramidi equivalenti, prisma triangolare retto, prisma triangolare obliquo, romboedro, dodecaedro pentagonale, dodecaedro romboidale, icosaedro, ottaedro, tetraedro, sfera*). In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

11164 **24 pezzi** - altezza della piramide cm. 12 *in parte scomponibili.*

11165 **24 pezzi** - altezza della piramide cm. 15 *in parte scomponibili.*

11166 **24 pezzi** - altezza della piramide cm. 20 *in parte scomponibili.*

11167 **24 pezzi** - altezza della piramide cm. 25 *in parte scomponibili.*

11168 **Collezioni di solidi geometrici giganti in cartone - 8 pezzi** - *colorati in bianco* (*cubo, prisma quadrangolare, prisma esagonale, parallelepipedo rettangolare, piramide quadrangolare, cilindro retto, cono retto, sfera*). Collezione particolarmente adatta per la copia collettiva dal vero. Altezza dei solidi cm. 60 circa, il lato del cubo è di cm. 30, il diametro della sfera è di cm. 32, ricavata in impasto speciale.

11169 **Collezione di solidi geometrici in filo di ferro verniciato - 16 pezzi** - in scatola. Collezione specialmente indicata per lo studio delle proiezioni geometriche. Ciascun modello può collocarsi sopra il sostegno di legno n. 11170, e può essere variamente inclinato. Altezza della piramide cm. 22, lato base cm. 8.

11170 **Sostegno in legno** (tornito e verniciato, per i solidi della collezione n. 11169).

PROIEZIONI ORTOGONALI

11173 **Triedro sviluppabile** (Brevetto Prof. M. Lanza) per la dimostrazione pratica dei princìpi fondamentali delle proiezioni ortogonali.
È costituito da tre lastre di vetro infrangibile (*plexiglas*) con foglio di *cellophane* e matita per vetro per disegnare le singole proiezioni.
Un opuscolo illustrativo chiarisce l'uso dell'apparecchio.

a richiesta

11245 **Triedro sviluppabile** tipo come il precedente, ma ridotto negli spessori. a rich.

11174 **Prospettigrafo « Lanza »** (Brevettato) per la dimostrazione pratica dei princìpi fondamentali delle proiezioni ortogonali, assometriche e prospettiche delle figure.
È costituito, oltre che dal *Triedro sviluppabile* predetto, anche da tre piani in vetro infrangibile (*plexiglas*) con fogli di rhodoid trasparenti. Una matita per vetro permette di fare uno schizzo della figura prospettica rilevata con l'apparecchio.
Una serie di morsetti mobili lungo la linea di orizzonte, e perifericamente lungo il bordo del *quadro prospettico* e del *piano di terra* tendono appositi elastici che realizzano le *direzioni sul piano di orizzonte,* le *rette oggettive* sul *piano di terra* e le *immagini prospettiche* sul *quadro.*
Un opuscoletto illustrativo chiarisce l'uso dell'apparecchio il quale viene fornito in una robusta scatola di cartone. Formato cm. 56×46×50. a rich.

11175 **I cinque corpi geometrici regolari** : in fil di ferro colorato, collegati in un solo modello scomponibile. Altezza centimetri 50. Serve a dimostrare la comunanza dei 5 corpi regolari, giacchè gli angoli del prisma e del cubo sono inseriti sugli angoli del dodecaedro, e gli angoli dell'icosaedro e dell'ottaedro sugli spigoli del cubo. 12.500

SCUOLA STATALE DI AVVIAMENTO PROFESSIONALE
A TIPO COMMERCIALE « *Caio Mario* »
VEROLI (Frosinone)

li 31 gennaio 1956

Prot. 111

Spett. Ditta G. B. PARAVIA & C.
TORINO

... Il materiale è conforme alle descrizioni del catalogo e ha pienamente soddisfatto la mia aspettativa.

Distinti saluti.

Il Direttore
firmato: Prof. E. GRADILONE

MODELLI PER LA COPIA DAL VERO

Modelli vari in legno *ed in impasto speciale, colorati in tinta neutra.*

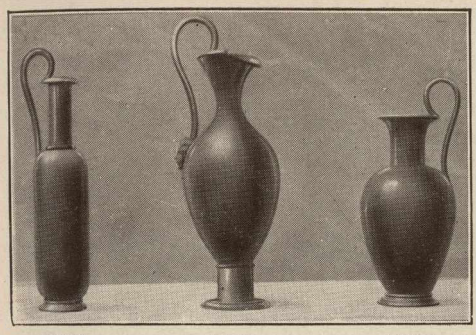
1.500 20361 **Martello.**
2250 20362 **Incudine.**
1950 20363 **Cornice ad angolo semplice con battuta interna.**
" 20364 **Cornice ad angolo con battuta esterna.**
" 20365 **Cornice connessa a T.**
1800 20366 **Mensolina.**
2250 20367 **Piedestallo di colonna toscana.**
" 20368 **Base di colonna attica.**
" 20369 **Base di colonna semplice ordine toscano.**
1500 20370 **Pilastrino di balaustra semplice.**
20371 **Pilastrino di balaustra semplice con quadro.** 2250
20372 **Capitello toscano.** "
20373 **Ruota semplice.** 6.000
20374 **Albero con vite.** 3.000
20375 **Dado con vite.** 1.800
20376 **Vite con madrevite aperta.** 1450
20377 **Giunto.** 1650
20378 **Collo d'oca.** 1950
20379 **Gancio.** 1950
20380 **Rubinetto.** 3300
20381 **Campana.** 1950
20382 **Manovella.** 2100
20383 **Modello di argano.** 3080
20384 **Modello di verricello.** 2300

20401 **Cornici e basamenti: 10 modelli di legno in tinta neutra,** con portamodello, racchiusi in apposita cassetta. Misura media di ogni pezzo cm. 22 di base. 23.000

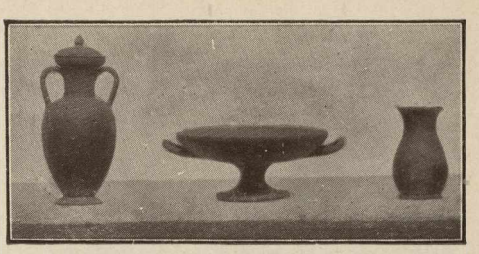
20520 **Collezione di vasi etruschi - 10 pezzi** con portamodelli. I modelli sono *in legno colorato,* imitazione terracotta. In cassetta di legno. 22.200

20521-20553 **Vasi in terracotta di forme etrusche, greche, romane, Faenza e francesi.** Assortimento di terrecotte di altezza variabile secondo la forma. Per ordinazioni riferirsi ai numeri indicati sotto ciascuna figura. Si vendono tanto sciolti quanto in collezione completa. 660

20561-20572 **Piccoli vasi di forme etrusche, greche e romane.** Assortimento di terrecotte, altezza di ciascun vaso circa cm. 13. Per ordinazioni riferirsi ai numeri indicati sotto ciascuna figura. Si vendono tanto sciolti quanto in collezione completa. 130

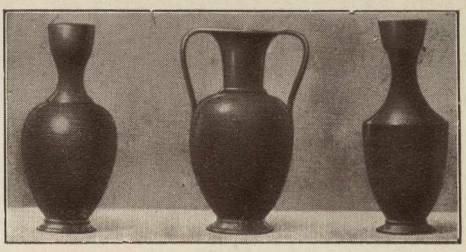


20532 20533 20534

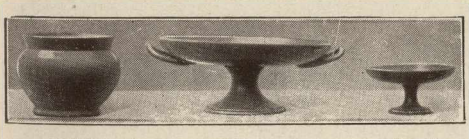


20535 20536 20537

20538 20539 20540

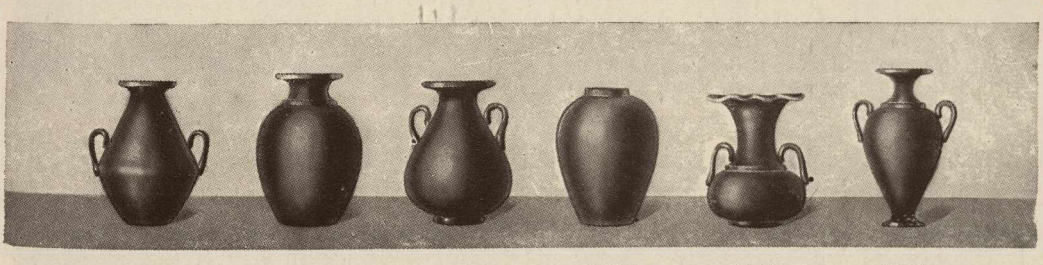


20541 20542 20543

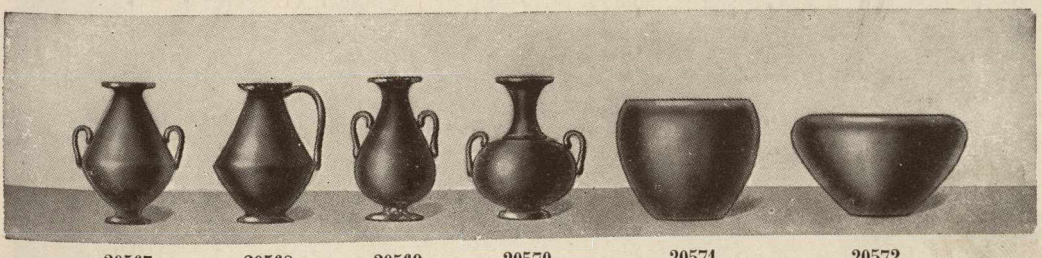


20544 20545 20546

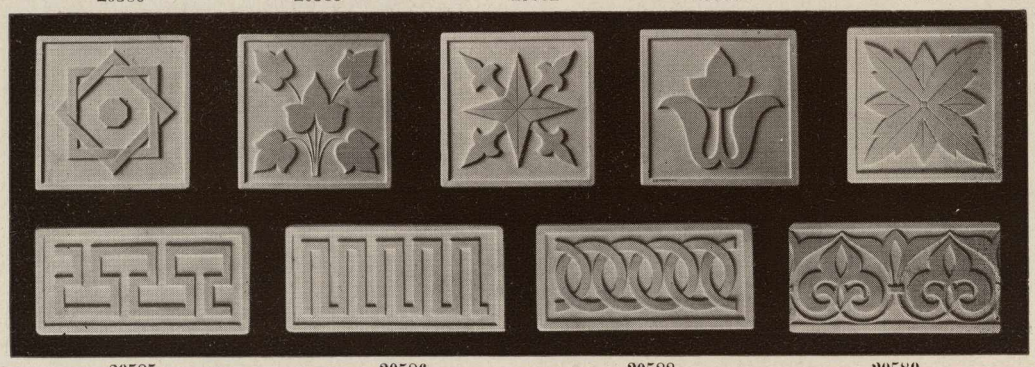
20547 20548 20549

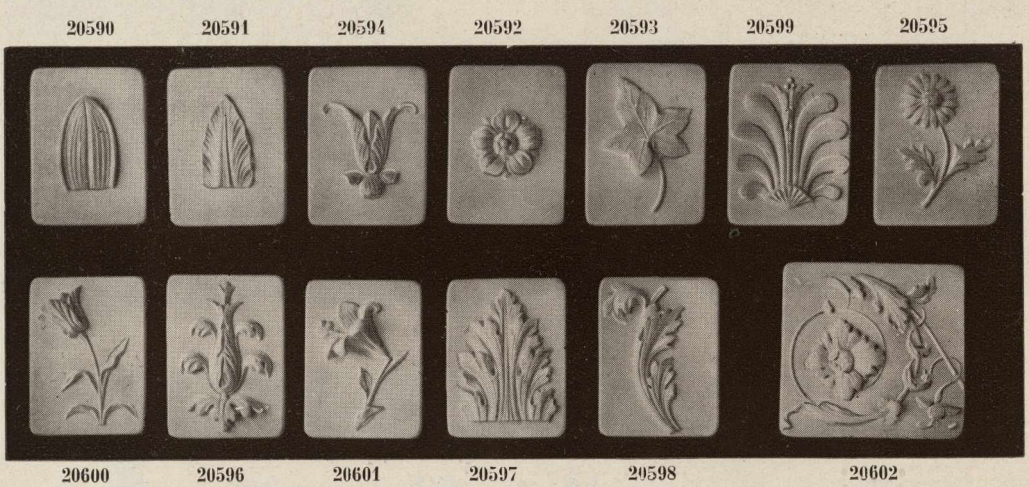


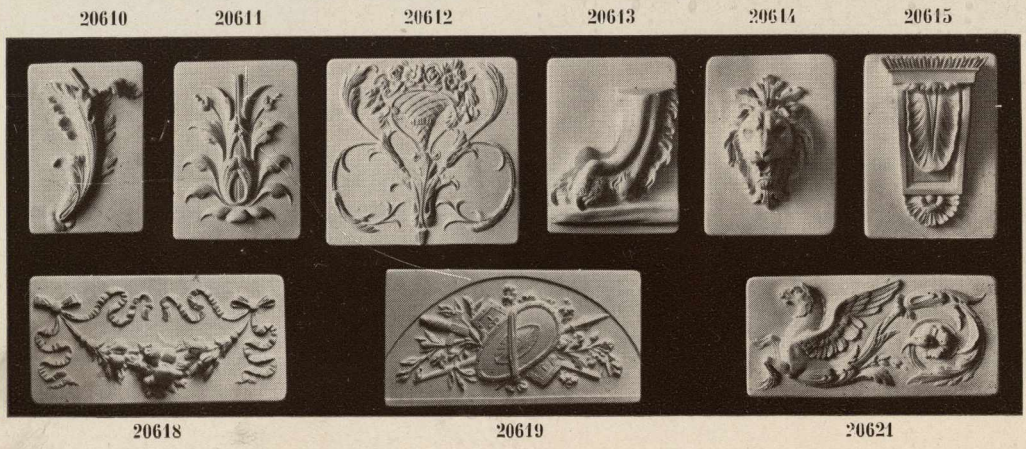
20561 20562 20563 20564 20565 20566



20567 20568 20569 20570 20571 20572


20580
20581
20582
20583
20584
20585
20586
20588
20589


20590
20591
20594
20592
20593
20599
20595
20600
20596
20601
20597
20598
20602


20610
20611
20612
20613
20614
20615
20618
20619
20621

Modelli in rilievo di semplici motivi ornamentali a base geometrica (*in gesso*) del Prof. LOCCHI. 1.200

20580 **Quadrati intrecciati.**
20581 **Foglie inserite nel quadrato.**
20582 **Stelle inserite nel quadrato.**
20583 **Foglie e fiori inseriti nel quadrato.**
20584 **Foglie e fiori decorativi nel quadrato.**
20585 **Greca.**
20586 **Contorno decorativo con linee orizzontali e verticali.**
20587 **Contorno decorativo con linee orizzontali e oblique.**
20588 **Contorno decorativo con circonferenze intrecciate.**
20589 **Contorno decorativo con linea curva.**

Questi modelli si vendono tanto a serie completa quanto a pezzi singoli.

Modelli per lo studio del disegno dal vero (ornati, fiori, foglie) in gesso, eseguiti dal Prof. SPAGNOLINI. Formato di ciascun modello cm. 14×20. 770

20590 **Contorno di foglia.**
20591 **Guida al disegno di una foglia.**
20592 **Rosetta.**
20593 **Foglia.**
20594 **Guida al disegno di un fiore.**
20595 **Margherita.**
20596 **Fiore decorativo.**
20597 **Foglia decorativa.**
20598 **Foglia decorat.** (altro tipo).
20599 **Guida al disegno di un fiore con foglie.**
20600 **Fiore con foglie.**
20601 **Fiore e gambo.**
20602 **Fiori e foglie decorative.**

Questi modelli si vendono tanto a serie completa quanto a pezzi singoli.

Modelli per lo studio dell'ornato architettonico in gesso, eseguiti dal Prof. TAMONE: 1.650

20610 **Foglia di acanto.**
20611 **Nascimento di candelabrino.**
20612 **Vaso con fiori.**
20613 **Zampa di leone.**
20614 **Mascherone.**
20615 **Mensola.**
20616 **Finimento di candelabrino.**
20617 **Anfora.**
20618 **Festone a frutti.**
20619 **Piccolo trofeo.**
20620 **Capitello.**
20621 **Grifone** (motivo di fregio).
20622 **Rosone stile romano.**
20623 **Quadrella con rosone.**
20624 **Palmetta greca.**

Questi modelli si vendono tanto a serie completa quanto a pezzi singoli.

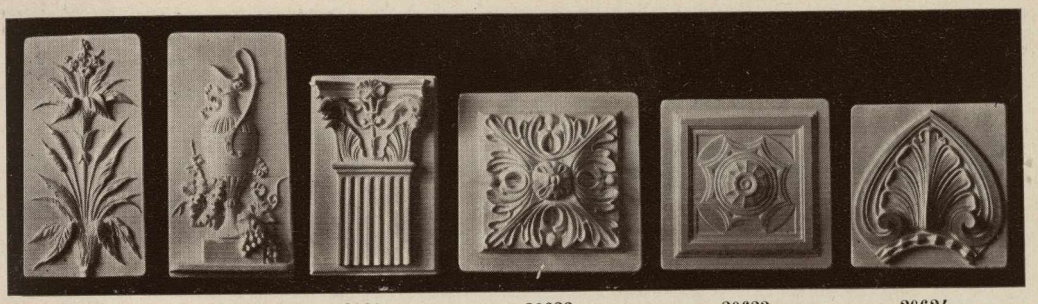
Modelli di fiori, foglie e frutta, in gesso, ricavati dal vero : 1.450

20625 **Foglia di edera** (pag. sup.).
20626 **Foglia di edera** (pag. inf.)
20627 **Foglia di platano** (pag. inf.).
20628 **Foglia di platano** (pag. sup.).
20629 **Foglia di vite** (pagina sup.).
20630 **Foglia di vite** (pagina inf.).
20631 **Foglia di cineraria.**
20632 **Foglia di cardo reale.**
20633 **Gruppo di foglie di lauro**
20634 **Gruppo di foglie di nespole del Giappone.**
20635 **Gruppo di foglie di vite.**
20636 **Gruppo di foglie di edera** (piccolo).
20637 **Gruppo di foglie di edera** (grande).
20638 **Gruppo di foglie di alga.**
20639 **Gruppo di foglie e frutta d'olivo.**
20640 **Gruppo di foglie e frutta di melograno.**
20641 **Gruppo di foglie e frutta di limoncello.**
20642 **Gruppo di foglie e frutta di pesco.**
20643 **Gruppo di foglie e frutta di melo.**
20644 **Gruppo di foglie e frutta di quercia.**
20645 **Gruppo di foglie e frutta di ippocastano.**
20646 **Gruppo di foglie di castagno**
20647 **Gruppo di foglie e frutta di albicocco.**
20648 **Gruppo di foglie e frutta di cedro.**
20649 **Gruppo di foglie e frutta di platano.**
20650 **Gruppo di foglie e frutta di uva.**
20651 **Gruppo di foglie e fiore di rosa** (una).
20652 **Gruppo di foglie e fiori di rosa** (tre).
20653 **Gruppo di foglie e fiore di di girasole.**
20654 **Gruppo di foglie e fiori di rosa silvestre, margherita e segala.**
20655 **Gruppo di foglie e frutta di lauro.**
20656 **Gruppo di foglie di lauro**

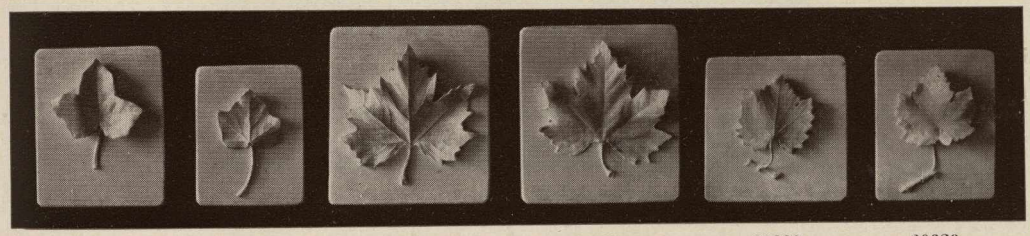
NUOVA SERIE DI MODELLI in gesso per lo studio del disegno di motivi ornamentali moderni.

1650 20660 **Vaso di frutta - stilizzato.**
" 20661 **Pavoncella.**
" 20662 **Agave.**
" 20663 **Orchidea.**
1450 20664 **Gruppo di pere.**
770 20665 **Foglia di acanto.**
" 20666 **Ciclamino con foglie.**
20667 **Rose con foglie.** 770
20668 **Foglia di dalia.** "
20669 **Foglia di crisantemo.** "
20670 **Foglia di acero** "
20671 **Orchidea.** "
20672 **Greca a tre nastri.** 1200
20673 **Motivo decorativo moderno.** 1200

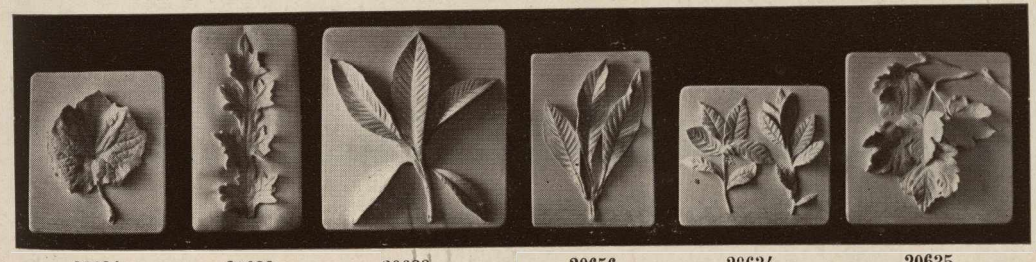
Tutti i modelli sopracitati si vendono tanto a serie completa quanto a pezzi singoli.



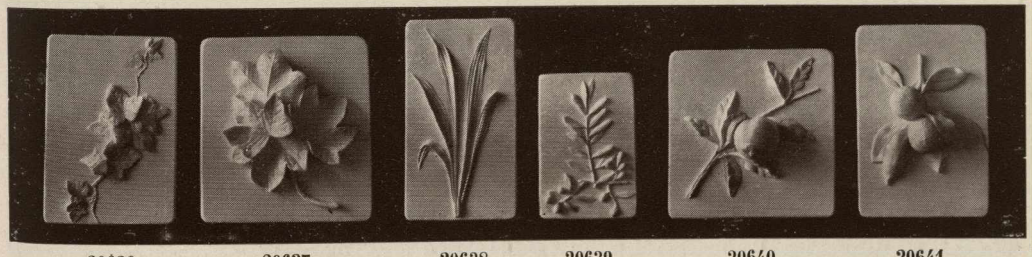
20616 20617 20620 20622 20623 20624



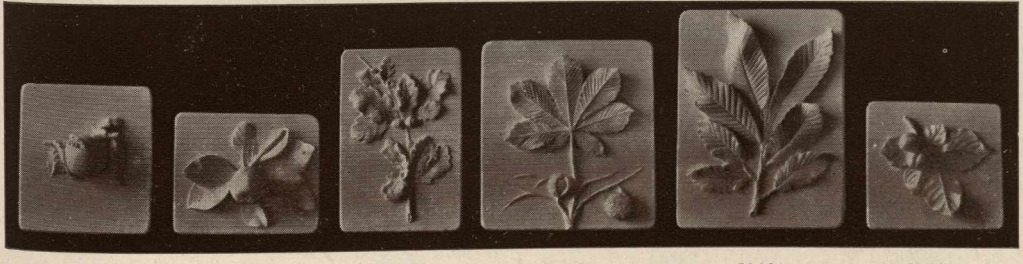
20625 20626 20627 20628 20630 20629



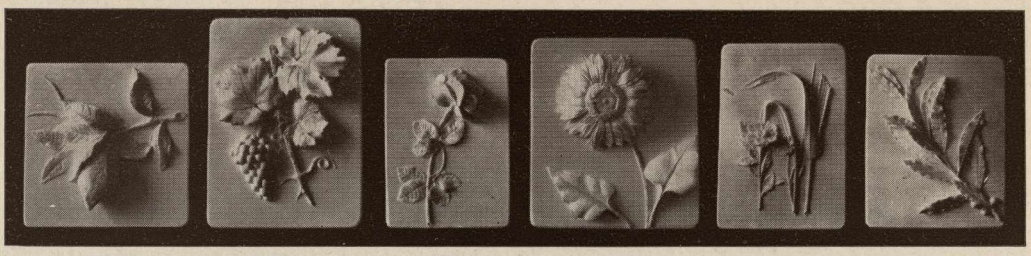
20631 20632 20633 20656 20634 20635



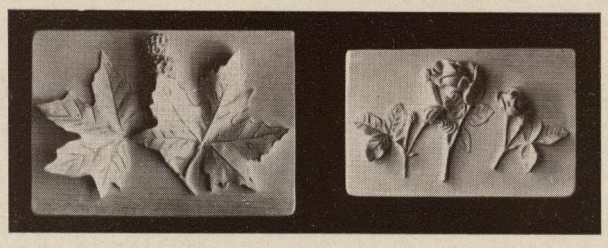
20636 20637 20638 20639 20640 20641



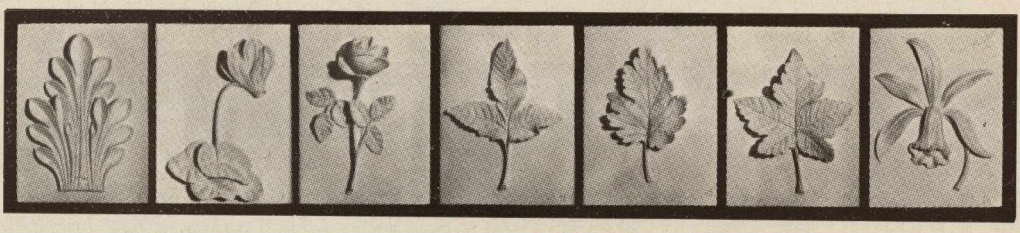
20642 20643 20644 20645 20646 20647



20648 20650 20651 20653 20654 20655

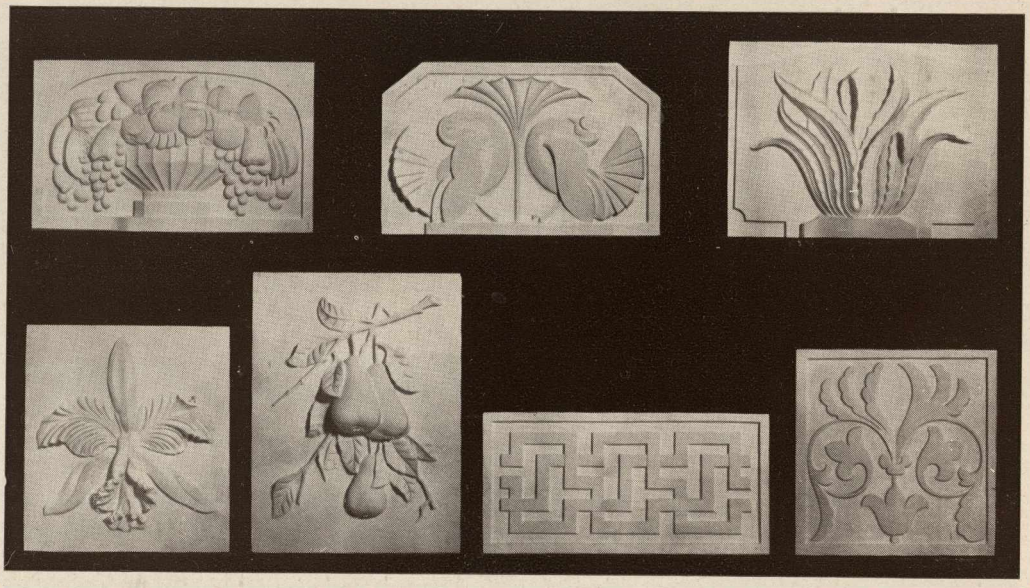


20649 20652



20665 20666 20667 20668 20669 20670 20671

20660 20661 20662



20663 20664 20672 20673

20400 **Modelli di elementi architettonici: 10 modelli di legno imitazione gesso (toro, tondino, gola diritta, gola rovescia, listello, 2 gusci, scozia, becco di civetta, ovolo).** 33.000

ACCESSORI

70133 **REGGI-OGGETTI per il disegno e la copia dal vero.** Nuovo tipo con montante in tubo metallico nichelato e treppiede di ghisa, verniciato a smalto. Doppio tubo scorrevole, nichelato, con vite di pressione, elevabile all'altezza fino a m. 1,50. Piano di sostegno di masonite di cm. 30×30 con tavoletta di fondo mobile di masonite. Il piano di sostegno è girevole. 8.000

Scuola Secondaria Statale
Avviamento Professionale
a tipo Agrario e Industriale
Femminile
ISERNIA (Campobasso)

N. 118 Prot. li, 14 aprile 1956

Spett. Ditta G. B. PARAVIA
TORINO

È pervenuto il materiale cartografico e didattico vario, e siamo soddisfatti della Vostra fornitura.

Distinti saluti

Il Direttore
firmato: Prof. Dott. Giuseppe Graziani

IGIENE

TAVOLE MURALI

Alcoolismo. *Due tavole* nel formato cm. 73×103 circa, illustrano i danni dell'alcoolismo, e le conseguenze sociali che lo accompagnano.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40037	40039	40041	*Tav. I :* **Influenze dell'alcool sull'individuo e sulla razza.**
40038	40040	40042	*Tav. II:* **Effetti dell'alcool sulle attitudini lavorative - Conseguenze sociali.**

Il valore nutritivo degli alimenti. *Una tavola* di formato cm. 73×103 circa, presenta con esposizione scientifica il valore nutritivo dei principali alimenti animali e vegetali. La conoscenza dei mezzi nutritivi e del loro valore nei riguardi del corpo umano, è necessaria nell'insegnamento dell'igiene.

40043 in foglio sciolto.
40044 su tela con anelli.
40045 su tela con aste verniciate.

L'alimentazione delle piante e degli animali nel ciclo della materia. *Una tavola* molto interessante e perfettamente dimostrativa, in cui sono rappresentati sistematicamente e in sitesi i fenomeni chimici e fisiologici, vegetali e animali, in rapporto con l'atmosfera ed il terreno. Formato cm. 73×103 circa.

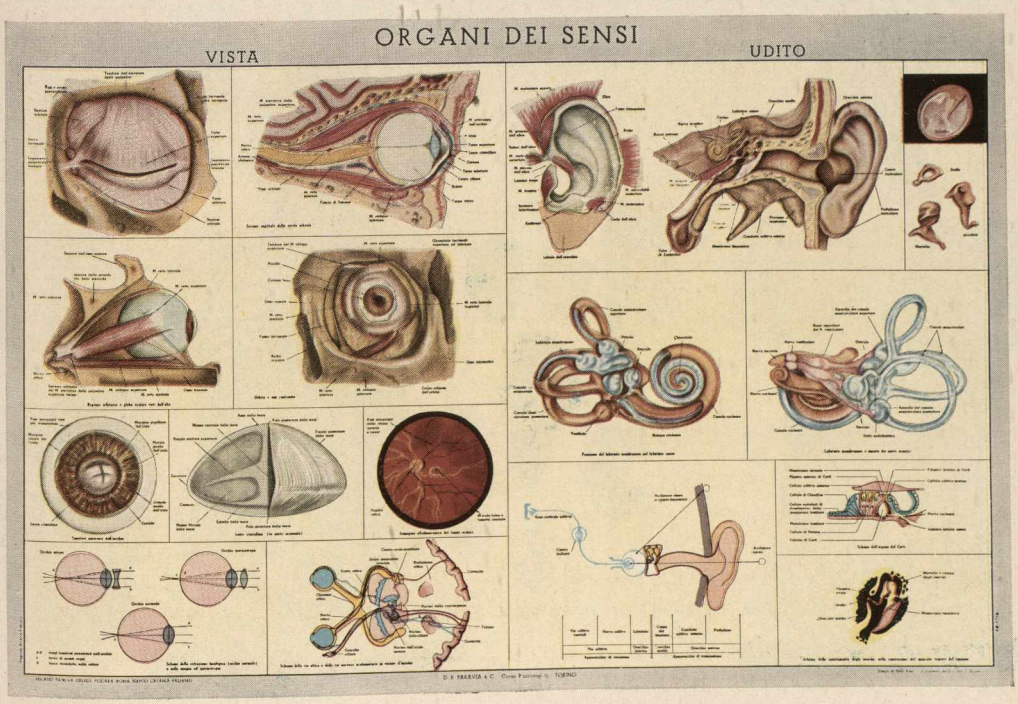
40428 in foglio sciolto.
40429 su tela con anelli.
40430 su tela con aste verniciate.

Novità

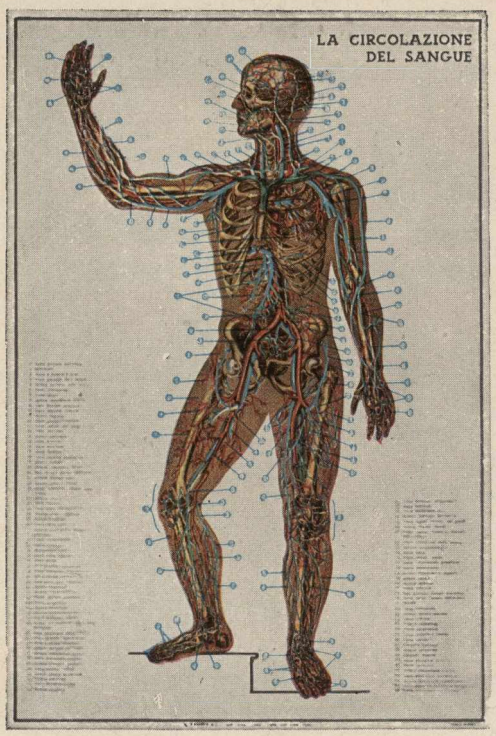
Soccorsi d'urgenza. Serie di *tre tavole* in cromolitografia del formato di cm. 73 × 103 che illustrano attraverso una chiara figurazione dei casi di infortuni più frequenti, i soccorsi da prestarsi agli infortunati,

SOCCORSI D'URGENZA
TAV. I
TRASPORTO FERITI
RESPIRAZIONE ARTIFICIALE
ANNEGAMENTO (1)
METODO DI SHAFER
ASFISSIA DA GAS (2)
METODO SYLVESTER-HOWARD - 1° tempo: INSPIRAZIONE
FULMINAZIONE (3)
CONGELAMENTO (3)
2° tempo: ESPIRAZIONE
G. B. PARAVIA & C.

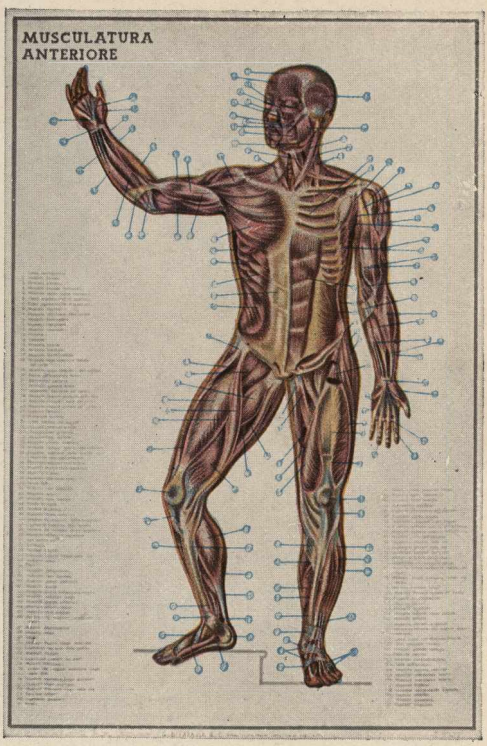
40050


ORGANI DEI SENSI
VISTA
UDITO
D. B. PARAVIA & C.

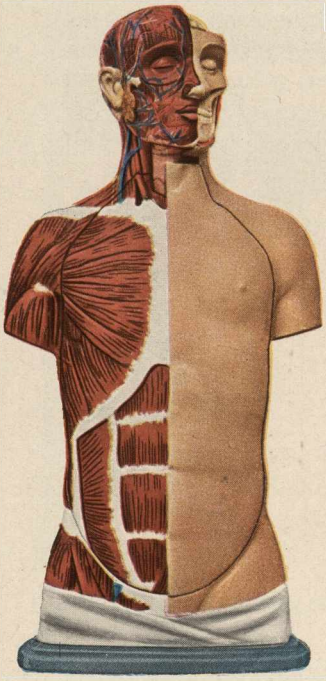
40030



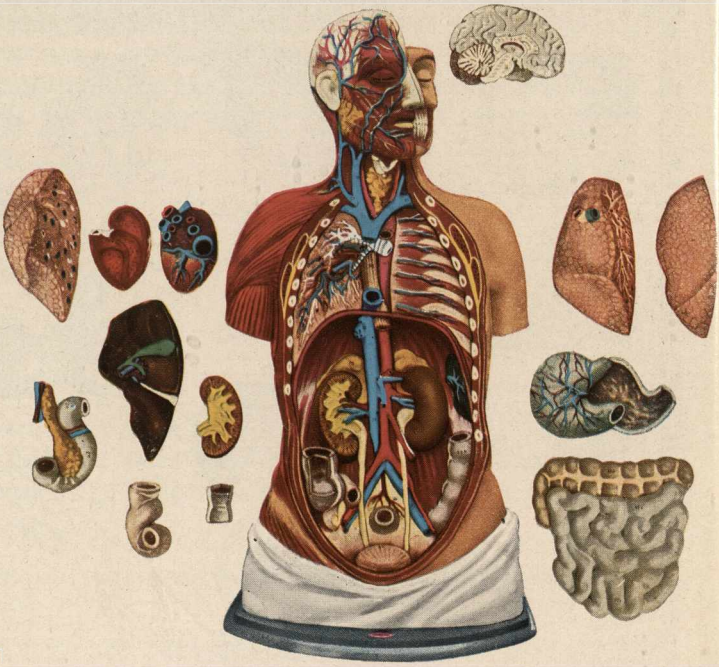
40014



40011



40205



40206

i mezzi da usare ed i procedimenti da seguire nei casi gravi in attesa dell'intervento del medico e del chirurgo.
L'Autore delle Tavole, Prof. E. Rosa, con la consulenza di valenti clinici universitari, ha curato con competenza, oltre all'argomento propriamente tecnico delle Tavole, anche il loro lato artistico, imprimendo ad ogni immagine un vigoroso senso realistico che varrà ad impressionare utilmente la memoria dell'allievo.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate		
40050	40051	40052	*Tav. I:*	**Trasporto di feriti - Respirazione artificiale.**
40053	40054	40055	*Tav. II:*	**Ferite e fasciature.**
40056	40057	40058	*Tav. III:*	**Emostasi provvisoria - Fratture agli arti superiori e inferiori.**

ISPETTORATO PROVINCIALE
DELL'AGRICOLTURA DI TERNI

Prot. N. 849

Alla DITTA PARAVIA - TORINO

Questo Ispettorato è lieto di comunicare a codesta Ditta di aver ricevuto in ottimo stato n. 9 plastici, sulla sistemazione dei terreni collinari e di averli trovati di pienissimo gradimento giusta preventivo a suo tempo inviato.
D'altra parte la ben nota e meritata rinomanza di codesta Casa non poteva che riconfermare la stima generale che codesta ditta gode ovunque.
Pertanto lo scrivente è assai lieto di porgere a V. S. i più sentiti ringraziamenti, assicurando aver disposto a mezzo proprio Ufficio Amministrativo di effettuare il dovuto pagamento al più presto.

Firmato il Capo dell'Ispettorato
(E. CHIMENTI)

ANATOMIA UMANA

TAVOLE

L'anatomia umana. Nuova serie di sei tavole di m. 0,80×1,20 diretta dal dott. IORIO ALOVISI, su disegni del pittore UMBERTO CIOMPI.

Questa nuovissima serie di tavole murali, edita dalla nostra Casa, è stata eseguita in base a criteri dettati dalla sua esperienza pluridecennale, cercando di raggiungere la massima perfezione sia nella parte tecnica scientifica, sia nella parte estetico-editoriale.

L'esecuzione è stata diretta da valenti studiosi ed eseguita da disegnatori di nota fama; la litografia a dodici colori su sfondo uniforme di tinta riposante permette l'esatta visibilità di tutti i particolari anche a notevole distanza.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate		
40010	40016	40022	Tav. I:	**Lo scheletro umano.**
40011	40017	40023	Tav. II:	**Muscolatura umana anteriore.**
40012	40018	40024	Tav. III:	**Muscolatura umana posteriore.**
40013	40019	40025	Tav. IV:	**Torso umano e organi interni, sistema respiratorio, dirigente ed uropotcietico.**
40014	40020	40026	Tav. V:	**La circolazione del sangue.**
40015	40021	40027	Tav. VI:	**Sistema nervoso.**

Corpo umano. Serie di tre tavole a colori per l'insegnamento elementare delle parti del corpo umano. La respirazione, la circolazione del sangue, la digestione, gli organi dei sensi, il sistema nervoso, lo scheletro, sono rappresentati in queste tavole in forma semplice e chiara. Un'opportuna nomenclatura le completa. Formato cm. 73×103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate		
40001	40004	40007	Tav. I:	**Muscoli, vasi sanguigni, sistema nervoso e gli organi dei sensi.**
40002	40005	40008	Tav. II:	**Scheletro.**
40003	40006	40009	Tav. III:	**Interno del torace e addome.**

Novità

Gli organi dei sensi: Serie nuovissima di due Tavole murali in cromolitografia disegnate dal Prof. E. Rosa, illustratore dei testi pubblicati dai Primari della Clinica Chirurgica dell'Università di Torino, i quali hanno prestato la loro consulenza tecnica nella redazione delle Tavole. Il loro formato è di cm. 80 × 120.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate		
40030	40031	40032	Tav. I:	**Gli organi della Vista e dell'Udito.**
40033	40034	40035	Tav. II:	**Gli organi del Gusto, dell'Olfatto e del Tatto.**

MODELLI PLASTICI

Avvertenza. — *I modelli qui sotto elencati costituiscono una peculiare specialità della ns/ Casa, che ha dedicato ad essi anni di studio e di esperienze, ottenendo alla fine una serie di sussidi scientifici che rispondono pienamente alle esigenze didattiche cui sono devoluti.*
Essi sono ricavati da un impasto speciale i cui principali componenti sono il caolino, il gesso, cascami di forti fibre tessili, carta e collanti speciali. Si è così ottenuta una materia plastica che al requisito di una particolare leggerezza unisce il pregio della solidità e di una notevole elasticità. Nello stesso tempo, data la sua spiccata plasmabilità, questo ns/ impasto consente la riproduzione dei più minuti particolari in basso e altorilievo.
Tutti i ns/ modelli sono colorati con tinte vive e resistenti, a perfetta imitazione dei colori naturali, talora accentuati per consentire una più perfetta visibilità dei particolari, anche ad una certa distanza. Il colore è infine fissato da una patina di vernice alla cellulosa, cosparsa uniformemente col moderno procedimento areografico.

La conservazione dei ns/ modelli non richiede alcuna cura particolare, e la loro durata è lunghissima.

40205 **Torso di uomo adulto,** in grandezza naturale, con testa. Modello scomponibile **in 22 parti** compreso il torso; tutti gli organi principali sono asportabili, ed a loro volta scomponibili, per mostrare le caratteristiche strutturali dei vari tessuti. Si fornisce corredato di un elenco a stampa con oltre 160 numeri di spiegazione, riferentisi ai corrispondenti numeri segnati sui vari organi del modello.

40206 **Torso di uomo adulto,** in grandezza naturale, con testa. Modello scomponibile **in 16 parti** compreso il torso. Nel suo insieme, questo modello è analogo al precedente, con scomponibilità lievemente minore. Si fornisce corredato di un elenco a stampa con oltre 140 numeri di spiegazione.

40207 **Torso umano.** Modello scomponibile **in 10 parti.** Un po' più piccolo dei due tipi precedenti, e con minor ricchezza di dettagli è adattissimo per l'insegnamento dell'anatomia in qualunque tipo di scuola.

40209 **Laringe, trachea, bronchi, polmoni, cuore, grossi vasi.** Modello completamente scomponibile poggiante su apposito supporto. La laringe è connessa all'osso ioide. Polmoni scomponibili e visione dell'albero bronchiale. Visibile l'aorta, la vena cava superiore e quella inferiore.

40210 **Apparato respiratorio.** Modello di metà torso con gli organi della respirazione, il cuore ed i principali grossi vasi sanguigni; visibili pure la trachea e la ghiandola tiroidea. I polmoni sono sezionati in modo da mostrare internamente le diramazioni dei bronchi. Della faccia è asportabile la metà anteriore sinistra secondo una sezione passante per l'osso frontale ed il naso anteriormente, e dietro il bulbo oculare lateralmente, il che permette di vedere tutto l'andamento delle cavità nasali e delle vie respiratorie nei loro rapporti con la laringe e la trachea.

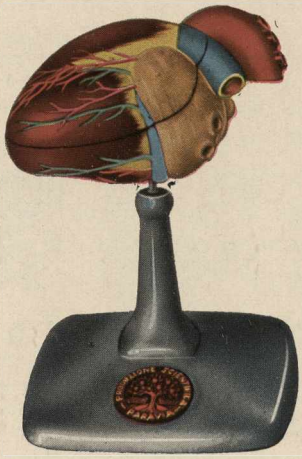
40213 **Testa e parte superiore del collo sezionati nel piano mediano:** modello per la dimostrazione di tutte le formazioni che si osservano sulla superficie di sezione metà sinistra.

40214 **Cervello umano:** modello in sezione frontale e longitudinale di Flechsig. Scomponibile in 4 parti con importanti caratteristiche delle superfici di sezioni che arricchiscono notevolmente il valore dimostrativo del modello che è posto nella sua base cranica.

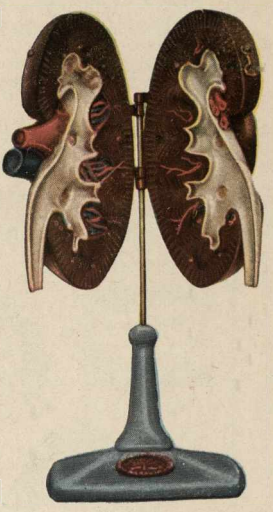
40219 **Mandibola, lingua, laringe e trachea.** Modello ingrandito, in cui sono visibili: l'osso mandibolare, gli anelli tracheali, la ghiandola tiroide, l'impianto dei denti negli alveoli, le papille, la tonsilla linguale, il foro cieco, l'architettura dei muscoli linguali e la topografia della ghiandola sottolinguale. E' asportabile la parte anteriore della mandibola con l'arcata dentaria fino ai penultimi molari.

40223 **Cuore umano:** modello nuovissimo alquanto ingrandito, aperto sul davanti per mostrare le cavità ventricolari. Il modello è scomponibile e montato su piedestallo.

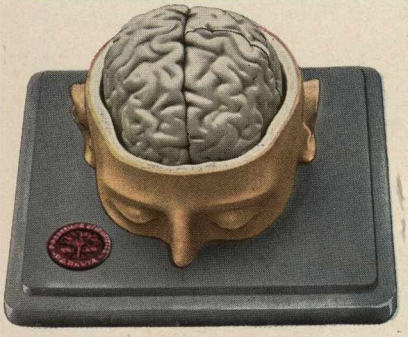
40224



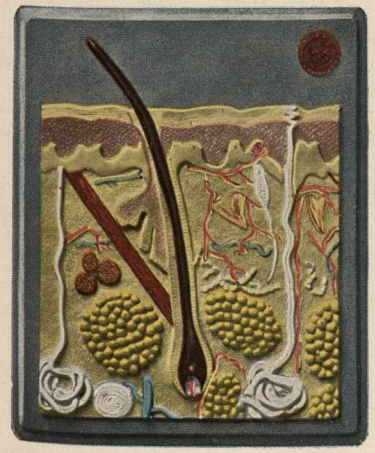
40223



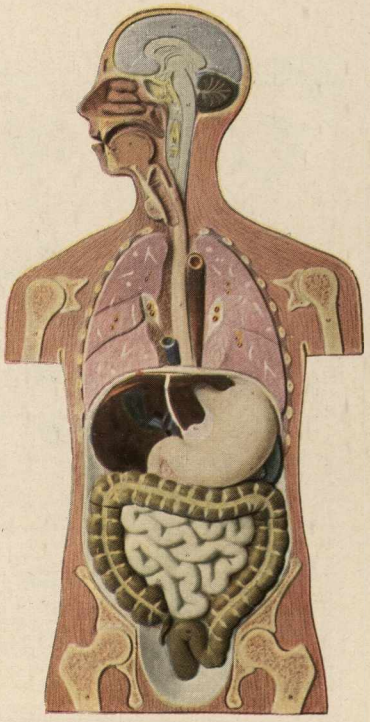
40234



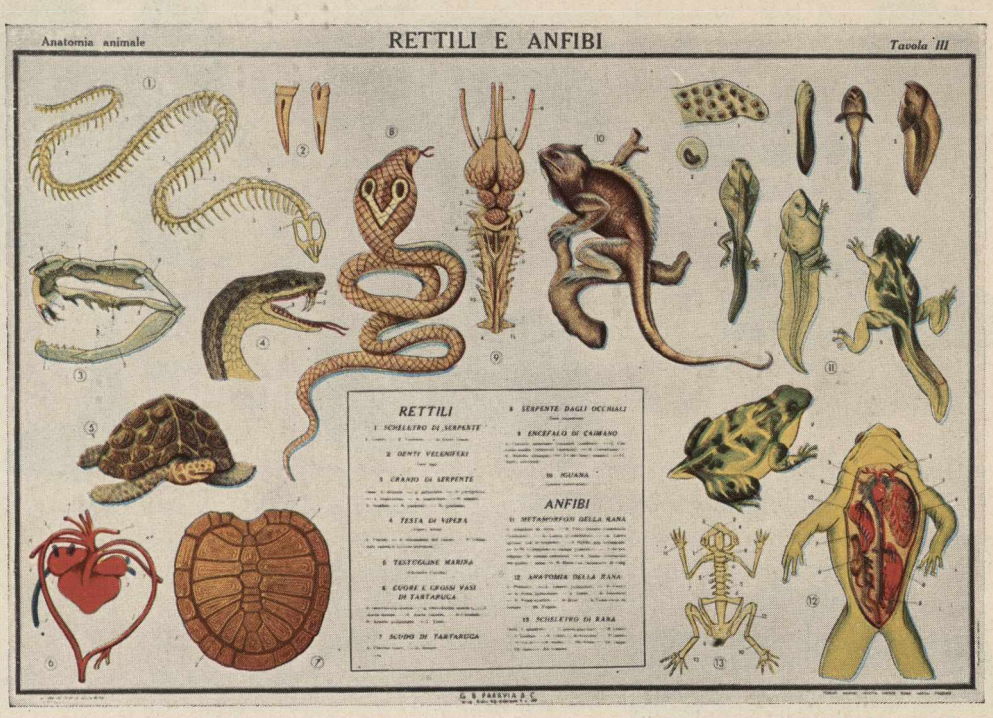
40214



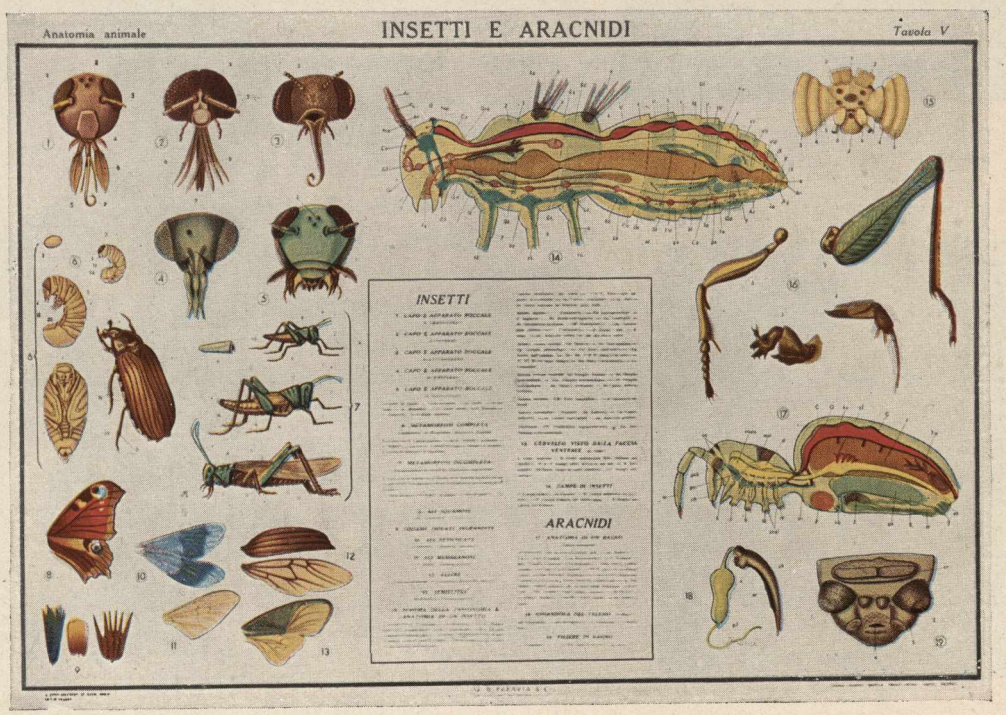
40232



40245


Anatomia animale
RETTILI E ANFIBI
Tavola III
RETTILI
1 SCHELETRO DI SERPENTE
2 DENTI VELENIFERI
3 CRANIO DI SERPENTE
4 TESTA DI VIPERA
6 TESTUGGINE MARINA
6 CUORE E GROSSI VASI DI TARTARUGA
7 SCUDO DI TARTARUGA
8 SERPENTE DAGLI OCCHIALI
9 ENCEFALO DI CAIMANO
10 IGUANA
ANFIBI
11 METAMORFOSI DELLA RANA
12 ANATOMIA DELLA RANA
13 SCHELETRO DI RANA

40433


Anatomia animale
INSETTI E ARACNIDI
Tavola V
INSETTI
ARACNIDI

40435

40224 **Organo dell'udito con padiglione dell'orecchio**: Su questo modello si rilevano: il condotto auditivo, la cavità dell'orecchio medio, la comunicazione con l'antro mastoideo. La membrana del timpano e gli ossicini sono mobili per un particolare esame. Agevole in questo modello l'esame di tutta la parete laterale della cassa timpanica e la conformazione generale dell'orecchio interno. (Modello scomponibile, girevole su piedestallo).

40225 **Organo dell'udito.** Il modello consta di tre parti: I. L'orecchio esterno; II. L'orecchio medio; III. L'orecchio interno. Modello ingrandito dieci volte completamente scomponibile, montato su tavoletta di base.

40226 **Occhio umano**: il globo con gli strati della retina ingrandito 5 volte e scomponibile, poggiante su apposita base.

40229 **Occhio umano**: il solo globo oculare ingrandito e scomponibile, su base.

40231 **Stomaco, duodeno e pancreas**: il modello, comprende cinque preparati: quello centrale rappresenta lo stomaco, il duodeno, il pancreas ed i grandi vasi addominali nei loro reciproci rapporti; lo stomaco è apribile per mostrare la struttura della parete interna; i quattro preparati angolari presentano rispettivamente ingranditi: una veduta della mucosa dello stomaco, la struttura microscopica della mucosa e delle ghiandole dello stomaco e un'altra veduta della mucosa per mostrare le fossette gastriche.

40232 **Pelle.** Sezione ingrandita 100 volte, del comune integumento, mostrante in rilievo le diverse formazioni di cui è costituito. Il modello rappresenta l'integumento comune, organo membranoso che riveste il corpo. Sono rappresentate le dipendenze della pelle: i peli, le ghiandole sebacee, le ghiandole sudoripare, e le terminazioni nervose.

40233 **Reni. - Apparato escretore dell'urina**: modello rappresentante l'apparato urinario e le ghiandole surrenali in grandezza naturale, un corpuscolo, un tubolo ed un lobulo renali ingranditi; scomponibile il rene.

40234 **Rene,** bacinetto renale e inizio dell'uretere. Modello del rene destro ingrandito e scomponibile in 2 parti.

40244 **Apparato respiratorio dell'uomo**: modello semischematico, dato da una sagoma raffigurante la testa, il collo ed il torace dell'uomo, con l'accurata riproduzione degli organi della respira-

zione visti in sezione, secondo un taglio longitudinale che permette di mettere in ottima evidenza il percorso dell'aria, dal naso e dalla bocca fino ai polmoni.

40245 **Apparato digerente dell'uomo.** Modello in grandezza naturale, semischematico, consistente in una sagoma di corpo umano con testa, sezionato longitudinalmente in modo da lasciare in chiara evidenza gli organi percorsi da un boccone di cibo dalla bocca all'intestino. Di quest'ultimo è asportabile un tratto del colon trasversale, così da consentire la visibilità dell'intera massa intestinale e degli organi addominali interni.
Il modello è particolarmente consigliato alle Scuole di ogni ordine e grado per la sua semplicità e chiarezza. Posteriormente è munito di un'asta metallica che consente di mantenerlo in posizione pressochè verticale sul piano d'appoggio.

Altri modelli di anatomia umana scomponibili sono descritti e illustrati nello speciale catalogo: Scienze naturali e agraria.

40100 **Modello operativo della circolazione del sangue nell'uomo.**

È un interessante brevetto tedesco consistente in un quadro di cm. 82 × 57 che reca litografati, in modo schematico, i principali organi interni del corpo umano nelle loro rispettive posizioni. Sul predetto schema sono applicati tubetti trasparenti di materia plastica, nei quali scorre un liquido colorato che raffigura il sangue. La diversa colorazione (bleu e rossa) dei tubetti, crea la distinzione fra circolazione venosa e circolazione arteriosa.
Il movimento del liquido ha inizio dal cuore, rappresentato da un modellino applicato al centro dello schema; le pulsazioni che provocano lo scorrimento del liquido nelle vene e nelle arterie, si ottengono comprimendo un pulsante posto nella parte anteriore del quadro.
Le didascalie poste sui vari organi completano la straordinaria efficacia didattica del modello.
È la prima volta che il modello viene presentato in Italia, e riteniamo che non mancherà di incontrare l'incondizionato favore degli insegnanti.

FILM DIDATTICI

a passo ridotto (16 mm.), con colonna sonora, relativi ad argomenti di ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA.

45005 **Il cuore e la circolazione del sangue**, in bianco e nero, durata 10'.

45018 **La circolazione del sangue**, a colori, durata 10'.

45021 **La digestione**, in bianco e nero, durata 12'.

45030 **Lo scheletro umano**, in bianco e nero, durata 12'.

45031 **L'orecchio e l'udito**, in bianco e nero, durata 10'.

45032 **Meccanismo della respirazione**, in bianco e nero, durata 11'.

45050 **La tua voce**, in bianco e nero, durata 11'.

45051 **Il naso**, in bianco e nero, durata 11'.

La descrizione del contenuto di ogni nostra « Cinelezione » è riportata sulle « schede cinepanoramiche » che accompagnano i film, e che vengono inviate anche separatamente e gratuitamente a richiesta.

Il catalogo

CINESCOLASTICA

con l'elenco completo dei film didattici che la PARAVIA mette a disposizione delle Scuole viene inviato **gratuitamente** a richiesta.

Scuola Statale
Avviamento Professionale
a Tipo Agrario e Industriale
« *Macrino* »
ALBA

N. 1359 di Prot.

Alba, 26 maggio 1956

Spett. Ditta PARAVIA - TORINO

Oggetto: *Materiale didattico.*

Ho ricevuto il materiale didattico ordinato. Desidero esprimere un vivo elogio a cotesta Spett. Ditta per la qualità del materiale stesso che risponde in pieno alle esigenze didattiche.

Porgo distinti saluti.

IL DIRETTORE
firmato: Dr. Diego Astesiano

ZOOLOGIA

TAVOLE MURALI

I Vertebrati. Tavole nel formato di m. 0,75 × 1,05, stampate a colori e con nomenclatura:

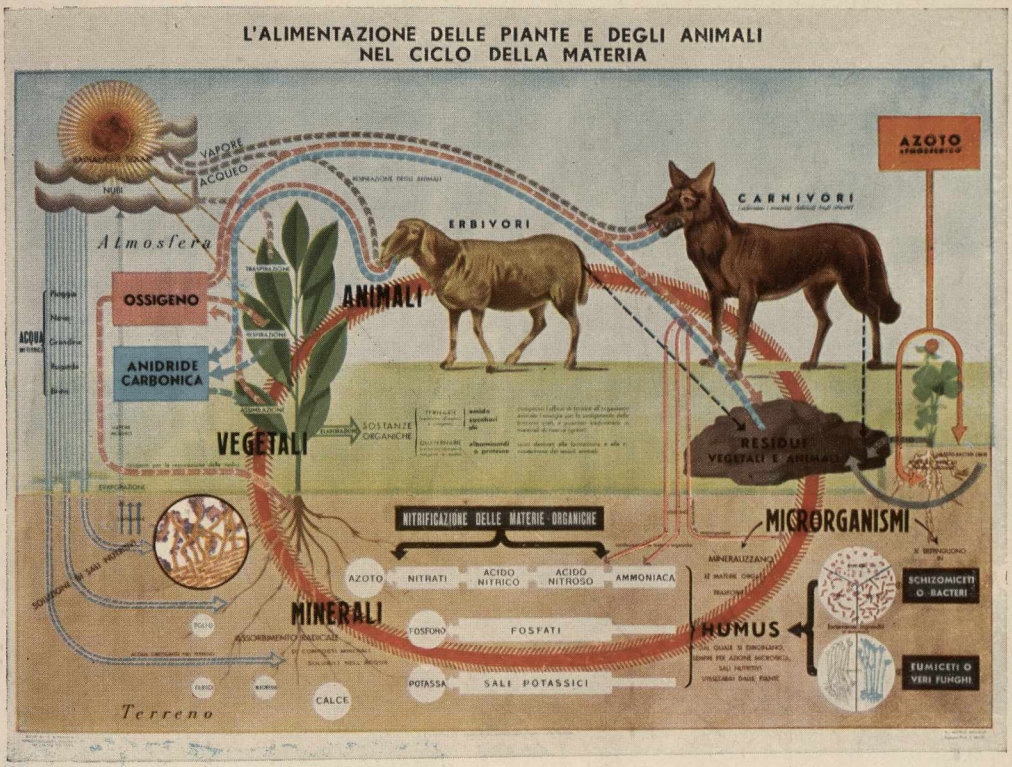
in foglio sciolte	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40353	40365	40377	**Pesci.**
40354	40366	40378	**Rettili e anfibi.**
40355	40367	40379	**Uccelli:** rapaci, rampicanti, schiamazzatori
40356	40368	40380	**Uccelli:** cantatori, gallinacei, colombdi.
40357	40369	40381	**Uccelli:** corridori, trampolieri, palmipedi.
40358	40370	40382	**Mammiferi:** quadrumani, volitanti, insettivori, rosicanti.
40359	40371	40383	**Mammiferi:** carnivori e pinnipedi.
40360	40372	40384	**Mammiferi:** proboscidati, artiodattili (pachidermi e ruminanti).
40361	40373	40385	**Mammiferi:** perissodattili, cetacei, sdentati, marsupiali, monotremi.

Gli invertebrati (unica tavola) nel formato di m. 0,75 × 1,05, a colori, con nomenclatura.

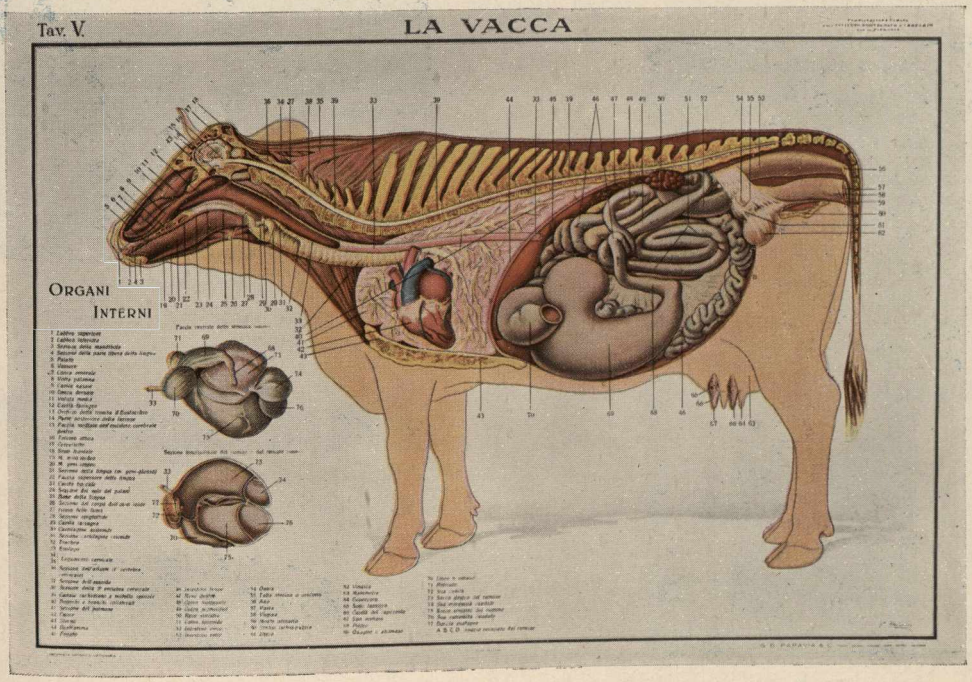
in foglio sciolte	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40352	40364	40376	**Insetti, crostacei, aracnidi, vermi, miriapodi, molluschi.**

Gli animali nocivi all'agricoltura. Due grandi tavole raffiguranti complessivamente circa 120 esemplari, scelti fra i più importanti e rappresentativi, suddivisi secondo l'ordine sistematico classico. Ciascuna tavola è nel formato di cm. 73 × 103 circa.

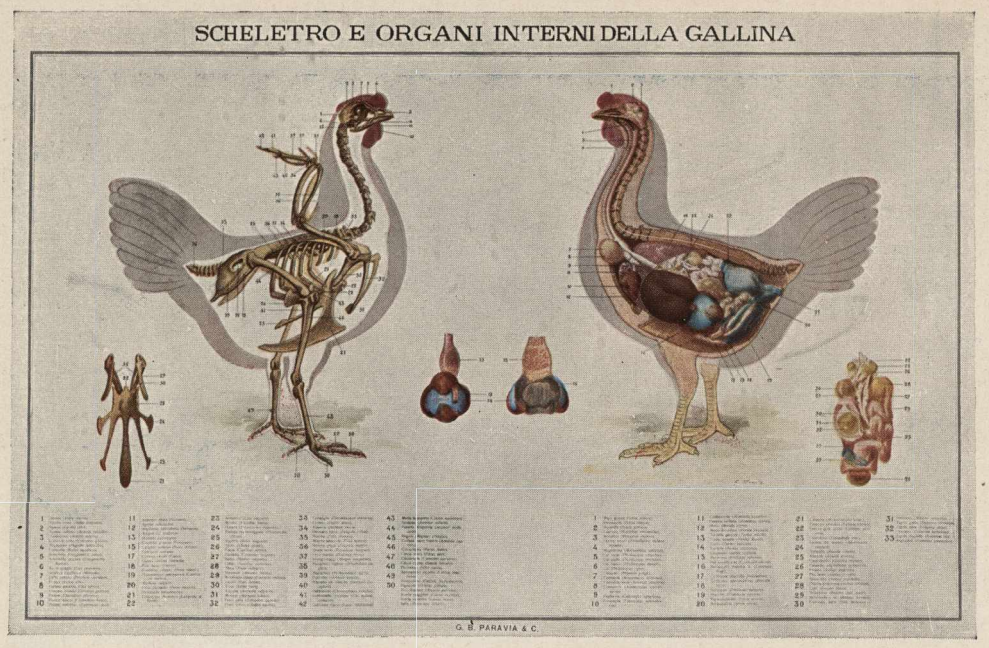
in foglio sciolte	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40389	40391	40393	Tav. I: **Artropodi** (insetti).
40390	40392	40394	Tav. II: **Artropodi** (acari, aracnidi, miriapodi). **Vermi, Molluschi, Roditori.**


L'ALIMENTAZIONE DELLE PIANTE E DEGLI ANIMALI
NEL CICLO DELLA MATERIA
VAPORE ACQUEO
NUBI
Atmosfera
OSSIGENO
ANIDRIDE CARBONICA
ACQUA
ERBIVORI
CARNIVORI
ANIMALI
VEGETALI
AZOTO ATMOSFERICO
RESIDUI VEGETALI E ANIMALI
SOSTANZE ORGANICHE
NITRIFICAZIONE DELLE MATERIE ORGANICHE
MICRORGANISMI
AZOTO
NITRATI
ACIDO NITRICO
ACIDO NITROSO
AMMONIACA
MINERALI
FOSFORO
FOSFATI
POTASSA
SALI POTASSICI
CALCE
HUMUS
SCHIZOMICETI O BACTERI
FUMICETI O VERI FUNGHI
Terreno

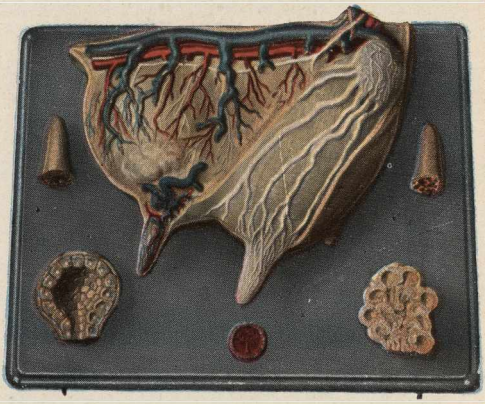
40428


Tav. V.
LA VACCA
ORGANI INTERNI

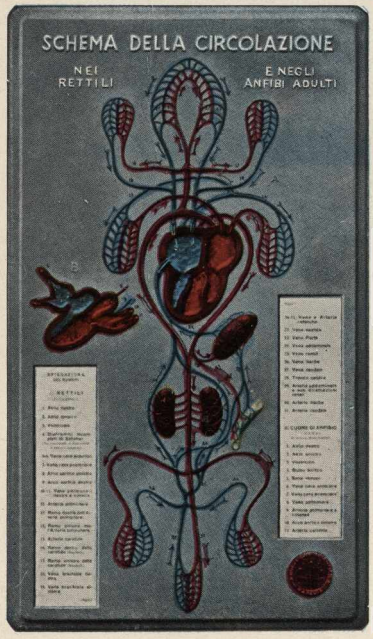
40409



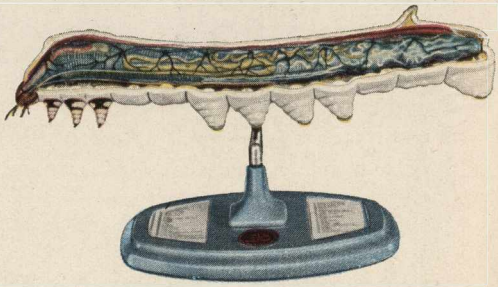
40417



40601



40610



40600

Gli animali utili all'agricoltura. Una tavola nel formato di circa centimetri 73×103 su cui sono rappresentate 43 figure eseguite con scrupolosità ed esattezza scientica. I soggetti sono in grandezza naturale, ed a vivaci colori. La tavola comprende tutti indistintamente gli animali utili all'agricoltura : insetti, uccelli, mammifer, rettili, ecc.

40386 La tavola in foglio sciolto.
40387 La tavola su tela con anelli.
40388 La tavola su tela con aste.

La bachicoltura razionale. Una tavola nel formato di cm. 73 × 103 circa, illustra le principali norme per la bachicoltura, e le fasi dell'allevamento del Baco da seta.

40395 in foglio sciolto.
40396 su tela con anelli.
40397 su tela con aste.

Novità!

Età dei bovini. Tavola murale in cromolitografia e fondo scuro, disegnate a cura del Prof. Vezzani. In essa sono riprodotte in grandezza naturale le dentature di un bovino dell'età di giorni 15 a 14 anni ; un cranio completo di bue, alcuni mascellari isolati, due corna in età diverse. La tavola misura cm. 80 × 120, ed abbina ai pregi scientifici l'utilità di consentire di determinare per confronto l'età dei bovini.

40461 La tavola in foglio sciolto.
40462 La tavola su tela con anelli.
40463 La tavola su tela con aste.

Età del cavallo. Tavola come la suddetta nella quale la serie di dentature illustrate indicano l'età del cavallo dai giorni 20 ai 20 anni. Un cranio intero dell'animale e la riproduzione di denti mascellari completano l'utile quadro.

40464 La tavola in foglio sciolto.
40465 La tavola su tela con anelli.
40466 La tavola su tela con aste.

Il cavallo. Tre grandi tavole di m. 1,05 × 0,75, stampate a colori, con nomenclatura.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40398	40401	40404	Tav. I: **Parti esterne.**
40399	40402	40405	Tav. II: **Muscolatura.**
40400	40403	40406	Tav. III: **Organi interni.**

La vacca piemontese. Tre tavole a colori nel formato di m. 0,75 × 1,05 con nomenclatura.

40407	40410	40413	Tav. I: **Parti esterne.**
40408	40411	40414	Tav. II: **Muscoli.**
40409	40412	40415	Tav. III: **Organi interni.**

La macellazione dei bovini. Tavola murale a colori disegnata dal pittore Rosa con la consulenza di valenti tecnici; di recentissima edizione. In essa sono raffigurati un manzo e un vitello suddivisi nei tagli caratteristici, visti esternamente in sezione, e per ogni parte in cui l'animale è suddiviso nella macellazione sono indicati i principali e più appropriati modi di cucinarli. La tavola misura cm. 90 × 120.

40471 in foglio sciolto.
40472 su tela con anelli.
40473 su tela con aste.

L'allevamento razionale dei polli. Quattro grandi tavole a colori nelle dimensioni di m. 1,05 × 0,75, con nomenclatura.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40416	40420	40424	Tav. I: **Conformazione esteriore del gallo e della gallina.**
40417	40421	40425	Tav. II: **Scheletro e organi della gallina.**
40418	40422	40426	Tav. III: **Incubazione naturale e artificiale dei pulcini.**
40419	40423	40427	Tav. IV: **Allevamento naturale e artificiale dei pulcini.**

L'alimentazione delle piante e degli animali nel ciclo della materia.

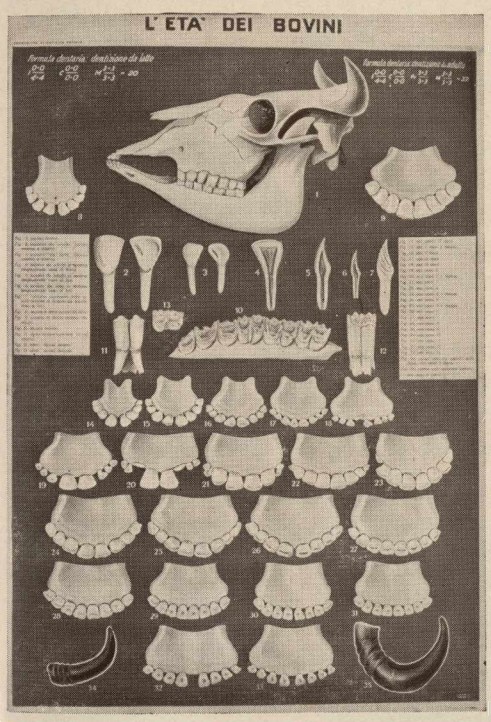
in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate
40428	40429	40430

Nuovissima tavola a colori di cm. 73 × 103 nella quale sono rappresentati schematicamente ed in sintesi i fenomeni chimici e fisiologici vegetali ed animali in rapporto con l'atmosfera e col terreno ed è posta efficacemente in rilievo l'importanza dei micro-organismi nella trasformazione della materia.

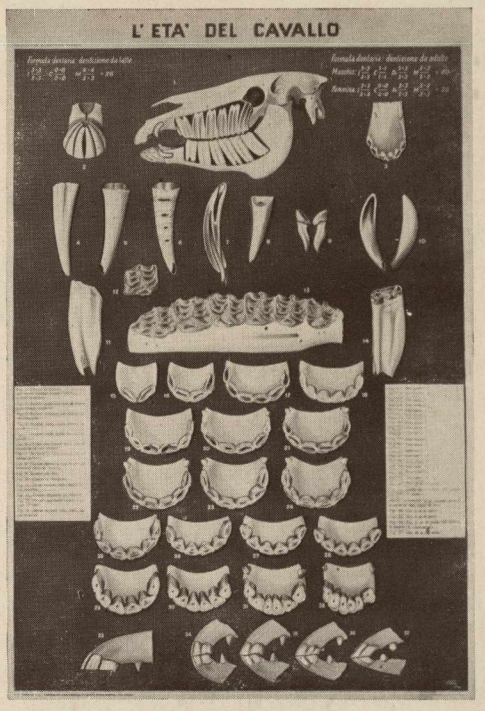
Anatomia animale e zootomia. Serie di dieci tavole stampate in litografia a vivaci colori, su sfondo chiaro, a cura del Prof. G. Della Beffa. Ciascuna tavola è nel formato di cm. 73 × 103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40431	40441	40451	Tav. I: **Mammiferi:** scheletro di pecora - cranio e dentatura di insettivori (Pipistrello) - dentatura di carnivori (Cane) - cranio e dentatura di rosicanti (Istrice) - arti - cuore di maiale visto dalle due faccie - anatomia di un mammifero (Mucca) - encefalo (di maiale) - stomaco di ruminante (Pecora).
40432	40442	40452	Tav. II: **Uccelli:** scheletro di gallo - anatomia di un uccello (Gallina) - apparato ovarico della gallina - encefalo di uccello - forme tipiche di becchi - nomenclatura delle piume delle ali - alcune forme di zampe - uovo di gallina (sezione schematica).
40433	40443	40453	Tav. III: **Rettili e anfibi:** scheletro di serpente - denti veleniferi - scheletro di testa di serpente - testa di vipera (*Vipera berus*) - testuggine marina (*Chelonia caretta*) - cuore e grossi vasi di tartaruga - scudo di tartaruga - serpente dagli occhiali (*Naia tripudians*) - encefalo di caimano - iguana (*Iguana tuberculata*).
40434	40444	40454	Tav. IV: **Pesci:** organi e visceri della carpa - scheletro di pesce - schema del sistema circolatorio - denti faringei - encefalo dei teleostei - apparato bronchiale dei teleostei - squame.
40435	40445	40455	Tav. V: **Insetti e aracnidi:** capo e apparato boccale di imenottero, dittero, lepidottero, emittero, ortottero - metamorfosi completa (olometabolia) di maggiolino (*Melolontha vulgaris*); metamorfosi incompleta (emimetabolia) di acridide (*Pachytilus migratorius*) - ali squamose dei Lepidotteri (*Vanessa-io*) - squame isolate ingrandite - ali reticolate di Odonata - Ali membranose di Ditteri - Elitre ed ali membranose di coleotteri - semielitre di emitteri - schema dell'anatomia di un insetto: tassonomia, sistema circolatorio - anatomia di un ragno - ghiandole del veleno - filiere di ragno.

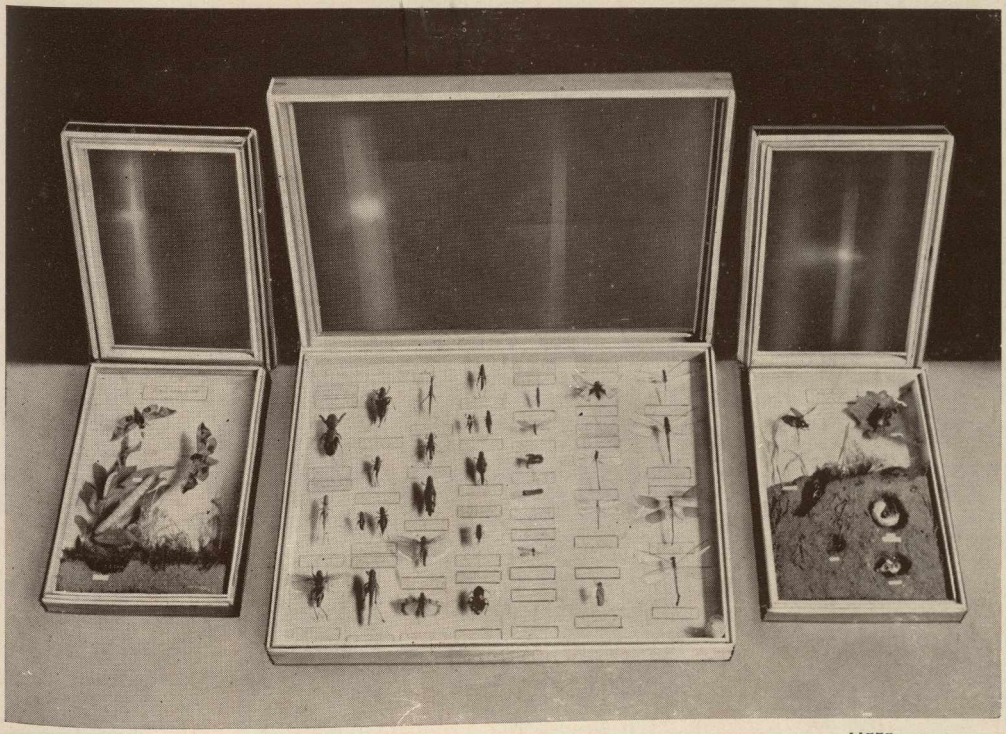
in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
40436	40446	40456	Tav. VI: **Crostacei e miriapodi:** Appendici anteriori del gambero di mare (*Homarus vulgaris*) - gambero sezionato longitudinalmente - gambero marino - granchio marino (*Maja squinado*) - anatomia del granchio (*Carcinus maenas*) - branchia lamellosa e piumosa di crostaceo - sistema nervoso di granchio - sistema nervoso di gambero (*Astacus*) - sistema nervoso di Euphasia - scolopendra (*Scolopendra morsitans*) - Comparazione fra un anello di scolopendra e uno di julo - julo (*Spirobolus maximus*) - glomerio avvolto a spirale - parti boccali di un chilopodio - sistema nervoso di scolopendra.
40437	40447	40457	Tav. VII: **Vermi:** *Distomum hepaticum* - sezione di un lombrico - sezione trasversale di ascaride - sezione trasversale di anellide polichete (verme marino) - *Oxyurus vermicularis* (femmina) - *Trichina spiralis* - lombrico (*Lumbricus rubellus*) - tenia (*Taenia solium - Taenia saginata*) - sanguisuga (*Hirudo medicinalis*).
40438	40448	40458	Tav. VIII: **Molluschi:** (Lamellibranchi) ostrica (*Ostrea edulis*) - (gasteropodi) ciprea tigrata - (lamellibranchi) unione dei pittori - (gasteropodi) chiocciola (sezione schematica) - murice (*Murex brandaris*) intiero - (cefalopodi) seppia in sezione longitudinale.
40439	40449	40459	Tav. IX: **Celenterati - echinodermi - briozoi:** *Asterias glacialis* (animale intero) - sezione trasversale di un echinoderma asteroide - sezione longitudinale di un echinoderma asteroide - *Corallium rubrum* (sezione di un ramo di corallo) - spicula di corallo: dendrophyllia ramosa - *Eumuricea splendens* (frammento di colonia) - sezione verticale di un echinoderma echinoide - lanterna di Aristotile (o apparato masticatore di echinoide) - cellule urticanti di celenterati - *Medusa acephala - Pelagia noctiluca* - spaccato longitudinale di una attinia - *Eloactis mazelii - Cereactis aurantiaca* (cereo marino).



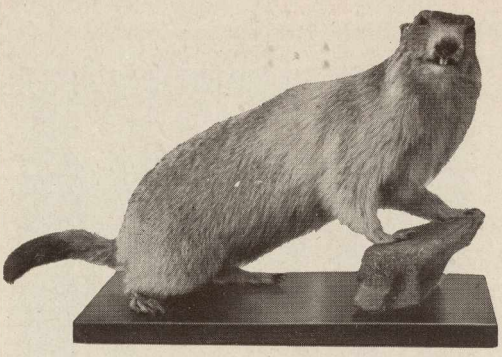
40461

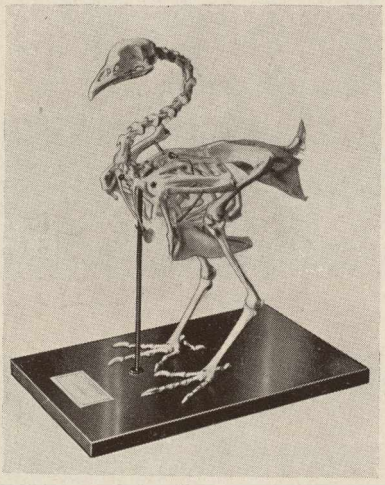


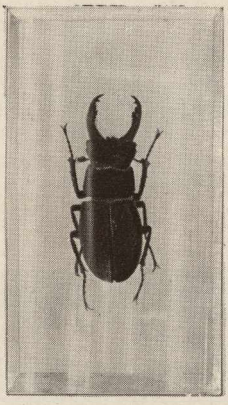
40464

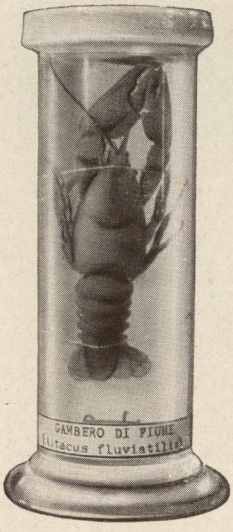


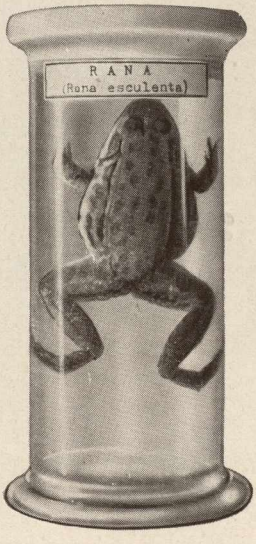
41567 42078 41555

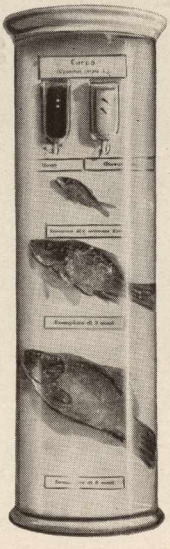












Preparati tassodermici, osteologici, bioplastici e in liquido.

in foglio sciolto	con anelli su tela	su tela verniciate con aste
40440	40450	40460

Tav. X: **Protozoi e poriferi:** *Amoeba proteus* (Ameba nuda): amebe - *Euglypha alveolata* (ameba pestacea): amebe - *Trypanosoma gambiense* (Tripanosoma della malattia del sonno): Zooflagellati - *Olathrulina elegans* (elatrulina): radiolari - Vorticella nebulifera (vorticella): ciliati - *Orboculina numismalis* (orbicolina foraminiferi) - Ciclo evolutivo del plasmodio della malaria - sporozoi - *Stentor coeruleus* - ciliati - Leishmania Donovani della febbre dell'India - Zooflagellati - Schemi dei tre tipi di spugne calcaree - Spicule di spugna - Sezione di una tasca vibratile di *Euspongia officinalis* - Spugna vera (Euspongia).

MODELLI DI ANATOMIA ANIMALE

40600 **Baco da seta.** Il nuovissimo modello del baco da seta, lungamente e minuziosamente studiato e condotto magistralmente a termine dai nostri artigiani, viene a riempire una lacuna. Il modello, pur essendo stato mantenuto in proporzioni assai maneggevoli (l'ingrandimento è di circa 9 volte il naturale), è lavorato con una tale precisione e diligenza che sono nettamente visibili tutti i più minuti particolari che interessano l'anatomia di tale animale. Risaltano quindi il sistema muscolare, il sanguigno, il nervoso, le parti boccali, le ghiandole salivari e quelle sericee, i tubi malpighiani, il sistema digerente, le ghiandole sessuali, le aperture stimmatiche, ecc. ecc.
Per dare un'idea della ricchezza dei particolari, basti dire che i vari organi e le varie parti rappresentate sono ben cinquantacinque con altrettanti numeri spiegativi. Il modello è scomponibile in due parti, una che rappresenta una metà longitudinale della parte esterna della larva (involucro tegumentale e muscolare nervoso), l'altra che si può asportare, con tubo digerente (esofago, stomaco, intestino), e ghiandole salivari, le sericee, i tubi di Malpighi, ecc. Il modello è montato su un elegante piede ed è girevole in tutti i sensi.

40601 **Mammella di vacca lattifera.** Nuovissimo modello in grandezza naturale, scomponibile in due parti secondo una sezione longitudinale.

Detto modello, a colori naturali e verniciato esternamente con uno strato protettivo di vernice alla cellulosa, è montato su una base di circa cm. 50×60, agli angoli della quale sono pure applicati i seguenti particolari anatomici:

capezzolo in grandezza naturale prima della mungitura;
capezzolo in grandezza naturale dopo la mungitura;
ghiandola del latte a forte ingrandimento;
acino ghiandolare a ingrandimento fortissimo;

I suddetti modellini accessori possono essere sfilati dagli appositi alloggiamenti della base.

40613 **La Tenia e sua biologia.** Modello plastico nuovissimo, costituito da una base di cm. 49×36 circa sulla quale sono riprodotti a forte ingrandimento, i particolari anatomici che illustrano la biologia del parassita (scolice, cisticerco, catena di proglottidi, ecc.).

L'apparato boccale nei principali ordini di insetti. Originale serie di sei modelli semi schematici, rappresentanti ciascuno la testa di un determinato ordine di insetti, con le diverse parti dell'apparato boccale:

40602 **Coleotteri.**
40603 **Imenotteri.**
40604 **Lepidotteri.**
40605 **Rincoti.**
40606 **Ditteri** (tipo succhiante: mosca).
40607 **Ditteri** (tipo pungente: zanzara).
40608 **Apparato boccale nei principali ordini di insetti.** La serie completa dei sei modelli.

NB. — *Tutti i modelli sono corredati di ampie didascalie che riportano le denominazioni scientificamente esatte di tutti i particolari posti in rilievo nel modello stesso.*

Schemi della circolazione del sangue nei vertebrati e negli insetti. Serie di quattro modelli su tavoletta di cm. 40×65 circa. I primi 3 modelli rappresentano schematicamente, ma in modo completo, l'andamento della circolazione (segnato da frecce):

a) nei mammiferi e negli uccelli;

b) nei rettili e negli anfibi;

c) nei pesci e nei girini. Lo schema circolatorio è esteso ai polmoni ed alle branchie, all'intestino, ai reni ed inoltre al cuore rappresentato

in sezione. Oltre alla sua struttura interna, mostra chiaramente l'uscita e l'entrata delle vene e delle arterie.

Il quarto modello: *d*) rappresenta l'andamento della circolazione negli insetti, nonchè il loro sistema respiratorio.

40609 **Circolazione nei mammiferi e negli uccelli.**

40610 **Circolazione nei rettili e negli anfibi.**

40611 **Circolazione nei pesci e nei girini.**

40612 **Circolazione e respirazione negli insetti.**

Avvertenza: *I modelli che seguono vengono allestiti di volta in volta su ordinazione, trattandosi di esemplari richiesti esclusivamente dagli Istituti nei quali si svolgono corsi di Zootecnia, ed il loro scarso assorbimento non consente quindi una produzione in serie. Pertanto l'evasione delle commissioni richiede abitualmente, salvo casi eccezionali, circa 90 giorni lavorativi di tempo.*

40614 **Zampa di cavallo:** modello in grandezza naturale, scomponibile in 6 parti. Riproduce con alta fedeltà la parte ossea, muscolare e tendinea dello zoccolo e di parte della zampa fin quasi al ginocchio.

40615 **Zampa di bovino:** modello in grandezza naturale come il predetto, scomponibile in 4 parti.

40617 **Dentatura del cavallo:** serie di 10 mandibole inferiori riproducenti la dentatura di un cavallo di 6 mesi, 1-1½-2½-3½-4-6-9-12-18 anni; ogni modellino è montato su base di legno tornito.

40618 **Dentatura del cavallo:** serie di 10 coppie di mandibole (inferiore e superiore) riproducenti le dentature del cavallo alle età sopra indicate.

40619 **Stomaco del cavallo:** modello visibile anche all'interno mediante aperture praticate nel modello in più punti.

40620 **La mucca:** modello completo, riproducente l'animale ad un terzo della grandezza naturale, in posizione verticale e retto sulle quattro zampe. Metà corpo dell'animale pone in evidenza l'intera struttura muscolare, mentre l'altra metà, asportabile, scopre gli organi interni tutti estraibili. Il modello poggia su di un ampio basamento di legno verniciato.

40621 **Dentatura del bovino**: serie di 10 mandibole inferiori riproducenti le dentature di un bovino di 14 giorni, di 1-1½-2-3-4-5-9-14-18 anni; ogni modellino è montato su base di legno tornito.

40622 **Stomaco di bovino**: modello di dimensioni metà del naturale, scomponibile in modo da mettere in evidenza le caratteristiche del tessuto gastrico interno.

40623 **Apparato riproduttore della mucca**: modello a 2/3 della grandezza naturale raffigurante una sezione del bacino della mucca con gli organi di riproduzione asportabili e scomponibili. L'utero è in stato di riposo.

40624 **Bacino di mucca in gestazione**: modello come il suddetto, con utero ingrossato contenente il feto in posizione esatta, e altro utero intercambiabile con il primo, contenente il feto in posizione errata. Grandezza: 2/3 del naturale.

40625 **Feto di vitello nell'utero**: modello in grandezza naturale, il cui feto di vitello è visibile attraverso una sezione longitudinale dell'utero.

40626 **Il maiale**: modello completo, riproducente l'animale alla metà della grandezza naturale. Scomponibile in 10 parti, con metà corpo, riproducente la struttura muscolare, asportabile per consentire l'estrazione degli organi interni. L'esemplare è presentato in posizione naturale, ritto sulle quattro zampe.

40627 **La pecora**: modello completo come il predetto, riproducente una pecora a 2/3 della grandezza naturale, scomponibile in 9 parti.

40628 **Stomaco di pecora**: modello in grandezza naturale, scomponibile ed apribile per mettere in evidenza la struttura dei tessuti gastrici.

40629 **La gallina**: modello in grandezza naturale sezionato longitudinalmente per mostrare la conformazione interna dell'animale con l'esatta posizione di tutti gli organi interni. Il modello, che non è scomponibile, è presentato su base di legno.

40630 **L'ape operaia**: modello riproducente l'insetto ingrandito circa 40 volte; la sezione longitudinale lascia in evidenza gli organi interni che sono asportabili. Complessivamente il modello è scomponibile in 12 parti, ed è presentato su apposito sostegno.

BIOLOGIE DI INSETTI

Le collezioni che qui elenchiamo, preparate con esemplari naturali nei vari stadi di sviluppo, sono presentate in cassette di legno con coperchio a vetro.

Nella maggior parte dei casi alcuni stadi sono presentati nell'ambiente in cui vivono abitualmente, riprodotti dal vero.

Le cassette contengono le uova, alcune larve, la crisalide, uno o più insetti perfetti posti nel loro ambiente. Quelle più grandi, contengono oltre ai predetti, altri esemplari che illustrano maggiormente i vari stadi di sviluppo dell'insetto.

IMENOTTERI

90040 **Baco da seta** (*Bombix mori*) e sua biologia, in cassetta di centimetri 37×27×4 con coperchio senza vetro.

90041 **Ape** (*Apis mellifica*) sua biologia e suoi prodotti, in cassetta di cm. 37×27×4 coperchio senza vetro.

41550 **Calabrone** (*Vespa crabro*) in cassetta con vetro cm. 24×33.

41551 **Formica rossa** (*Formica rufa*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

90060 **Ape** (*Apis mellifica*) in cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio e vetro.

90061 **Baco da seta** (*Bombyx mori*) in cassetta di cm. 60 × 40 × 7 con coperchio e vetro.

90062 **Baco da seta** (*Bombyx mori*) in cassetta di cm. 30×40×6 con coperchio e vetro.

COLEOTTERI

41555 **Maggiolino** (*Melolontha vulgaris*) in cassetta con vetro cm. 24×17.

41556 **Punteruolo del grano** (*Calandra granaria*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

41557 **Antonomo delle mele** (*Anthonomus pomorum*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

DITTERI

41560 **Mosca comune** (*Musca domestica*) in cassetta con vetro cm. 24×17.
41561 **Moscone azzurro** (*Calliphora erythrocephala*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

LEPIDOTTERI

41565 **Cavolaia** (*Pieris brassicae*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.
41566 **Pieride del biancospino** (*Aporia crataegi*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.
41567 **Smerinto occellato** (*Smerinthus ocellata*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.
41568 **Tignola dei vestiti** (*Tineola biselliella*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

NEUROTTERI

41570 **Formicaleone** (*Myrmeleon formicarius*) in cassetta con vetro cm. 24 × 17.

RINCOTI

41573 **Pidocchio sanguigno** (*Schizoneura lanigera*) in cassetta con vetro cm. 24 × 33.

ORTOTTERI

41575 **Grillotalpa** (*Gryllotalpa vulgaris*) in cassetta con vetro cm. 24×17.

RACCOLTE ENTOMOLOGICHE

Collezioni entomologiche, *dei vari ordini,* presentate in cassette di legno con fondo imbottito e coperchio di vetro. Formato cm. 40×30×6,5. I singoli esemplari, sono presentati a regola d'arte, e corredati di apposito cartellino di classificazione.

42072 **Coleotteri.**
42073 **Ortotteri, Neurotteri e**
42074 **Ditteri e Imenotteri.**
42075 **Emitteri o Rincoti.**
42076 **Lepidotteri.**

42077 **Collezione unica** in cui sono raggruppati tipi rappresentanti i *7 ordini.*

42078 **Insetti nocivi all'agricoltura,** collezione di circa 50 esemplari in *unica cassetta.*

42079 **Insetti utili e nocivi:** collezione di circa 50 esemplari in unica cassetta.

PREPARATI MICROSCOPICI

Ogni serie comprende 25 vetrini preparati da tecnici specializzati con procedimenti di colorazione modernissimi.
I vetrini sono raccolti in eleganti astucci di legno foderato di tela, con scanellature verticali all'interno.

43500 Serie di 25 preparati microscopici di **Istologia umana.**

43503 Serie di 25 preparati microscopici di **Istologia animale.**

43504 Serie di 25 preparati microscopici di **Sistematica animale.**

43507 Serie di 25 preparati microscopici di **Batteriologia e Parassitologia.**

ATTENZIONE!

Altre serie di **preparati microscopici** sono presentate a pag. 27, a pag. 90 e a pag. 94.

I **microscopi** per l'esame dei preparati sono descritti a pag. 104-105.

IMPORTANTE

Per l'insegnamento della Zoologia la Casa mette a disposizione della sua Clientela tutto il suo vasto assortimento di:

— Scheletri naturali di animali (preparati osteologici).
— Imbalsamazioni di piccoli mammiferi e di uccelli (preparati tassodermici).
— Preparati in liquido di animali di terra, di fiume e di mare.
— Preparati anatomici di animali e di loro organi caratteristici.
— Stadi di sviluppo e metamorfosi: preparati in liquido o a secco.

L'elenco completo degli esemplari disponibili è riportato nel nostro apposito catalogo del Materiale per Scienze Naturali e Agraria

FILM DIDATTICI

a passo ridotto (16 mm.), con colonna sonora, relativi ad argomenti di ZOOLOGIA.

45041 **I Rettili**, in bianco e nero, durata 14'.

45042 **I Rettili**, a colori, durata 14'.

45045 **Api al lavoro**, in bianco e nero, durata 11'.

45039 **Biologia d'una farfalla**, in bianco e nero, durata 11'.

45044 **Biologia d'una farfalla**, a colori, durata 11'.

45046 **La zanzara**, in bianco e nero, durata 11'.

45053 **I Mammiferi**, in bianco e nero, durata 12'.

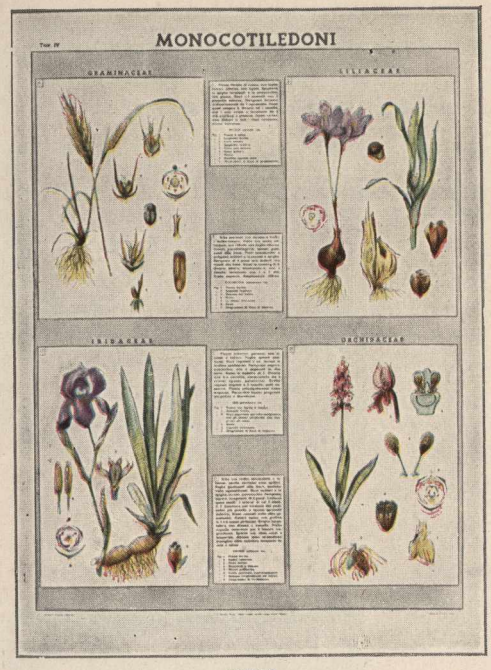
45055 **I Molluschi**, a colori, durata 14'.

45066 **I Celenterati**, in bianco e nero, durata 11'.

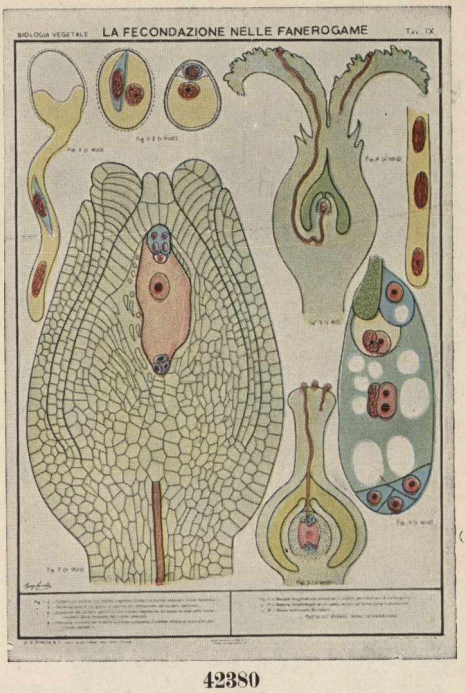
45067 **Vita di un animale unicellulare**, in bianco e nero, durata 8'.

45080 **Ciclo vitale di un girino**, in bianco e nero, durata 6'.

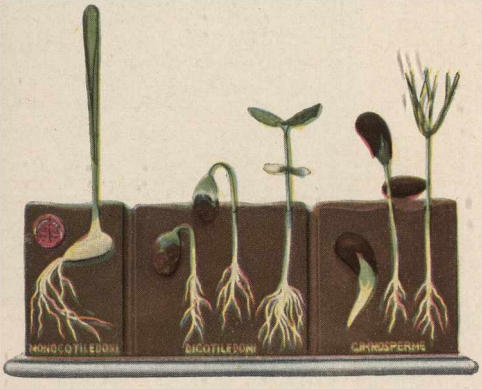
La descrizione del contenuto di ogni nostra « Cinelezione » è riportata sulle « schede cinepanoramiche » che accompagnano i film, e che vengono anche inviate separatamente e gratuitamente a richiesta.



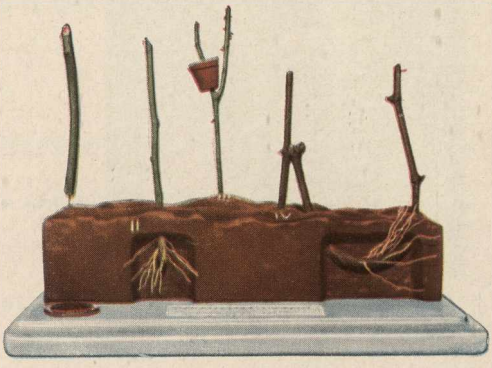
42363



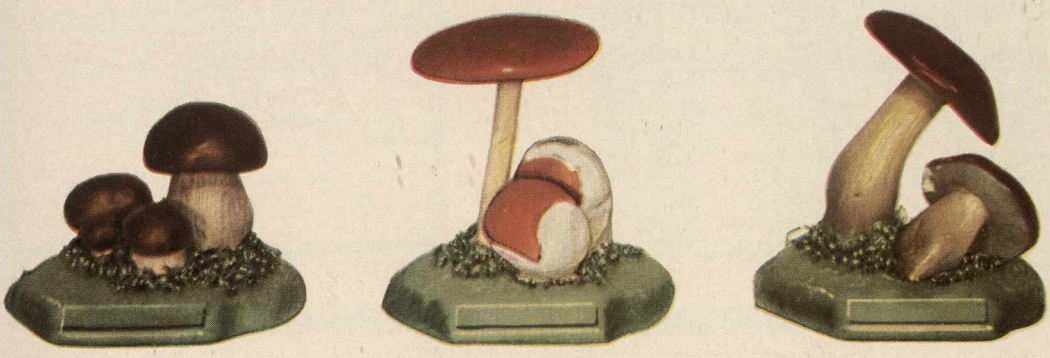
42380



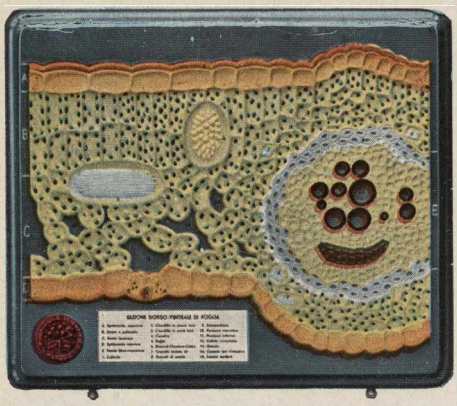
42653



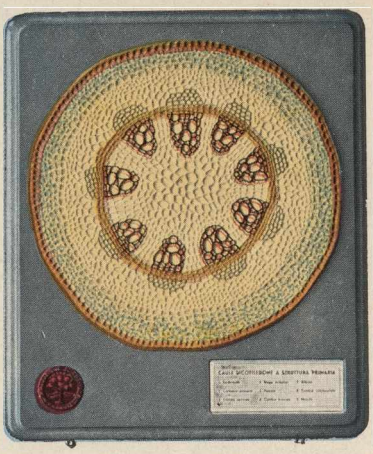
42654



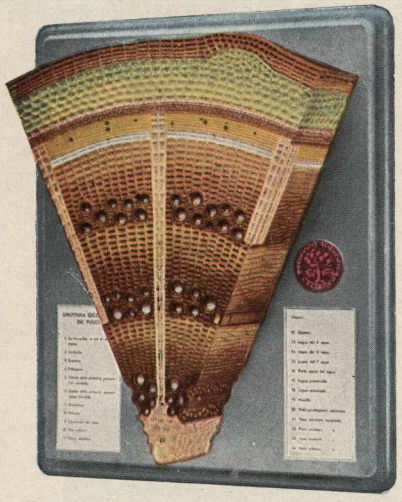
42559 - 42570



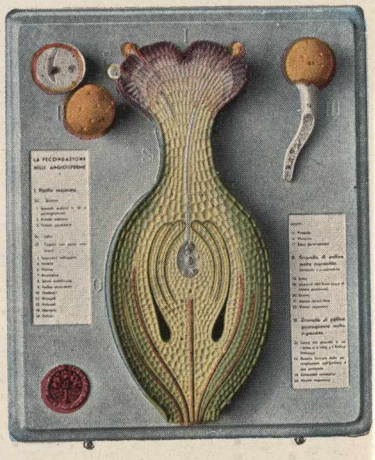
42622



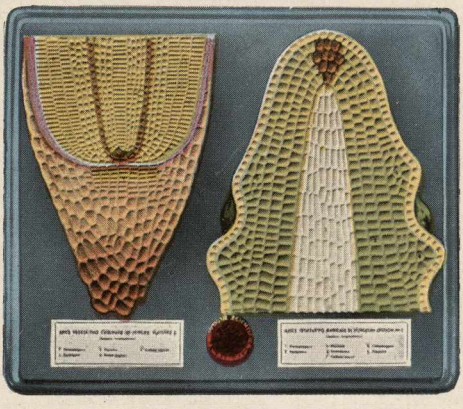
42623



42626



42628



42627

42621

BOTANICA

TAVOLE MURALI

in foglio sciolto	su tela con anelli	con aste verniciate su tela	
42305	42315	42325	**Le piante aromatiche e di uso domestico.** Unica tavola nel formato di m. 0,75 × 1,05, con nomenclatura.
42306	42316	42326	**Le piante da campo: Cereali e foraggi.** Tavola nel formato di m. 0,75 × 1,05 a colori, con nomenclatura.
42307	42317	42327	**Le principali piante velenose.** Unica tavola nel formato di m. 0,75 × 1,05, con nomenclatura.

Il fiore e frutto ingranditi. Serie di 10 Tavole di *Organografia vegetale.* Le tavole nel formato di cm. 73 × 103 sono a colori con ricca elencazione di nomi delle piante di **dicotiledoni** più conosciute rappresentanti ciascuna una famiglia.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate			
42330	42340	42350	Tav.	I:	**Oleacee** (Olivo).
42331	42341	42351	Tav.	II:	**Solanacee** (Patata).
42332	42342	42352	Tav.	III:	**Labiate** (Salvia).
42333	42343	42353	Tav.	IV:	**Composite** (Pratolina).
42334	42344	42354	Tav.	V:	**Ombrellifere** (Carota).
42335	42345	42355	Tav.	VI:	**Rosacee** (Rosa).
42336	42346	42356	Tav.	VII:	**Papilionacee** (Pisello).
42337	42347	42357	Tav.	VIII:	**Crocifere** (Ravizzone).
42338	42348	42358	Tav.	IX:	**Linacee** (Lino).
42339	42349	42359	Tav.	X:	**Cannabinacee** (Canapa).

Nuova serie di quattro tavole a complemento delle precedenti di Organografia vegetale. Formato di ciascuna tavola cm. 73×103 circa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
42360	42364	42368	Tav. I: **Crittogame:** Alghe (Fucacee); Funghi (Peronosporacee); Funghi (Agaricinacee); Licheni.
42361	42365	42369	Tav. II: **Crittogame:** Muschi (Muscineae); Licopodio (Licopodiaceae); Equisetaceae; Felci.
42362	42366	42370	Tav. III: **Gimnosperme:** Pinaceae; Abietineae; Cupressineae (Conifere).
42363	42367	42371	Tav. IV: **Monocotiledoni:** Graminaceae; Liliaceae; Iridaceae; Orchidaceae.

La gelsicoltura razionale. La tavola della gelsicoltura nel formato di m. 0,75×1,05, con nomenclatura.

42408 in foglio sciolto
42409 su tela con anelli
42410 su tela con aste verniciate.

Biologia vegetale. Dodici tavole di cm. 73×103 a colori, le quali comprendono circa un centinaio di figure. Data la precisione e la nitidezza dei disegni e la quantità delle figure che le costituiscono, sono di grande aiuto nello studio della Biologia vegetale nelle Scuole medie.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate		
42372	42384	42396	Tav. I:	**Le fasi successive della cariocinesi.**
42373	42385	42397	Tav. II:	**Vasi e trachee.**
42374	42386	42398	Tav. III:	**I tessuti.**
42375	42387	42399	Tav. IV:	**Radici e peli radicali.**
42376	42388	42400	Tav. V:	**I fusti.**
42377	42389	42401	Tav. VI:	**Foglie e peli fogliari e fiorali.**
42378	42390	42402	Tav. VII:	**Struttura del fiore.**
42379	42391	42403	Tav. VIII:	**Il fiore e la sua impollinazione.**
42380	42392	42404	Tav. IX:	**Il fiore e la sua fecondazione.**
42381	42393	42405	Tav. X:	**Ovari e ovuli.**
42382	42394	42406	Tav. XI:	**Frutti e semi.**
42383	42395	42407	Tav. XII:	**Frutti: Gimnosperme e Angiosperme.**

MODELLI PLASTICI RIPRODOTTI DAL VERO

Come i Modelli di Anatomia umana, quelli qui di seguito elencati sono di esclusiva produzione della nostra Casa, costruiti con impasto speciale di perfetta esecuzione, per la dimostrazione specifica di tutte le caratteristiche necesssarie per lo studio; ingranditi, in gran parte scomponibili e dipinti dal vero.

42620 **La cellula vegetale e sue parti,** su tavoletta di cm. 25 × 24. In questo modello schematico sono ben visibili il nucleo con la sua struttura, ed un nucleolo, oltre ai vacuoli, ed ai plastidii sia clorofilliani, sia cromatici, sia ancora amiliferi.

42621 **Fasi della divisione cariocinetica.** Serie di modelli disposti su unica tavoletta di cm. 46 × 39. Si dimostrano con grande evidenza le fasi principali della divisione del nucleo, partendo dalla profase, passando per la metafase, ed infine giungendo all'anafase con la ricostituzione dei due nuclei cellulari.

42622 **Sezione dorso-ventrale di una foglia,** su tavoletta di cm. 46 × 39. Dà la rappresentazione semischematica della struttura, quale la si può osservare al microscopio, di una foglia tipica dorso-ventrale, in cui sono ben visibili le due epidermidi (l'inferiore con stomi), il tessuto a palizzata, il tessuto lacunare, la sezione di un fascio (nervatura) nonchè un cistolide, ed un fascetto di cristalli di ossalato di calcio (rafidi).

42623 **Sezione trasversale di un caule** *a struttura primaria* (*dicotiledone*), su tavoletta di cm. 46 × 39. Nel modello sono molto evidenti l'epidermide, il cilindro corticale, il periciclo, la cerchia dei collaterali col relativo floema, xilema ed anello cambiale, raggi midollari primari e midollo. Il tutto è rappresentato in modo schematico ma con grande approssimazione alla realtà, e soprattutto mantenendo le relative proporzioni.

42624 **Sezione trasversale di un caule** *a struttura primaria* (*monocotiledone*), su tavoletta di cm. 46 × 39. Questo modello pone in particolare rilievo la struttura del caule delle monocotiledoni in cui i fasci sono tipicamente sparsi anzichè in cerchia, e per di più chiusi (cioè senza zona generatrice).

42625 **Sezione trasversale di una radice** *di dicotiledone*, su tavoletta di cm. 46 × 39. La struttura primaria della radice è caratterizzata dalla presenza dell'epiblema con i peli radicali dell'assisa suberosa, del cilindro corticale, limitato nella parte più interna dell'endodermide, dal cilindro centrale circoscritto dal periciclo e

presentante i fasci in disposizione raggiata (xilematici) con cordoni cribrosi (floematici) alternati con raggi vascolari.

42626 **Sezione trasversale di una porzione di tronco** *di dicotiledone con la struttura secondaria,* su tavoletta di cm. 46×39. Il tessuto corticale è rappresentato dal periderma con sottostante fellogeno, dal cilindro corticale, dal libro secondario, dal cambio, e dal legno secondario in cui è ben distinguibile il legno di primavera da quello d'autunno, e quindi sono evidenti le cerchie annuali, i raggi midollari, e il midollo.

42627 **Sezioni longitudinali di apici vegetativi di caule e di radice** su tavoletta di cm. 46×39. Data l'affinità dello studio delle due sezioni, esse sono riunite su di un'unica base.

42628 **La fecondazione delle angiosperme,** su tavoletta di cm. 46×39. Modello in parte scomponibile, rappresentante oltre al decorso del budello pollinico attraverso lo stimma e lo stilo, e le caratteristiche del sacco embrionale, anche la struttura di un granello pollinico (scomponibile), nonchè la germinazione del medesimo granello ed i nuclei destinati alla fecondazione.

42629 **Ovuli: Anatropo e Ortotropo,** su tavoletta di cm. 46×39. I modelli rappresentano gli ovuli sezionati longitudinalmente, e ne mostrano le loro strutture affiancate, consentendone ottimamente lo studio e la comparazione. Come tipo di ovulo anatropo è stato scelto quello del narciso (*Narcissus poeticus*) e come ortotropo, quello del poligono (*Polygonum divaricatum*).

GERMINAZIONE

Modelli dimostranti chiaramente l'insieme dei fenomeni per cui l'embrione del seme si trasforma in una nuova pianta simile a quella da cui ebbe origine.

42650 **Frumento** (*Triticum vulgare*) (1 pezzo).

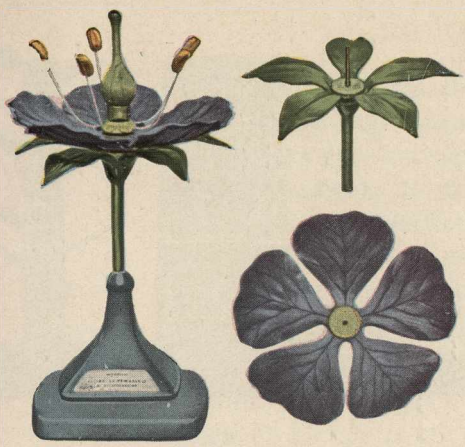
42651 **Fagiuolo** (*Faseolus vulgaris*) (3 pezzi).

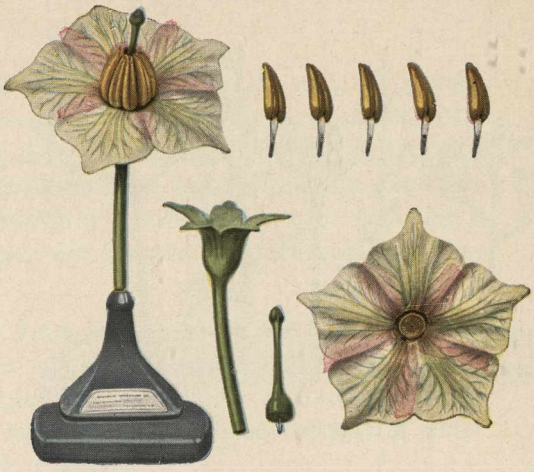
42652 **Pino da pinocchi** (*Pinus pinea*) (4 pezzi).

I modelli di cui sopra si vendono separatamente.

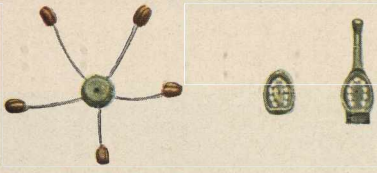
42653 **La serie completa** dei tre modelli (8 pezzi) su unico basamento.

42654 **Moltiplicazione vegetativa delle piante.** Modello raffigurante minutamente i particolari dello sviluppo delle radichette nel terreno, in seguito alla moltiplicazione per talea, per propaggine e per margotta.

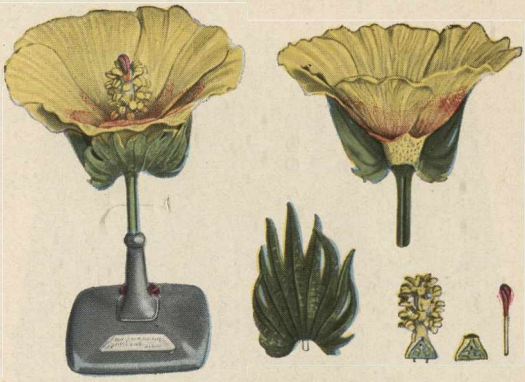




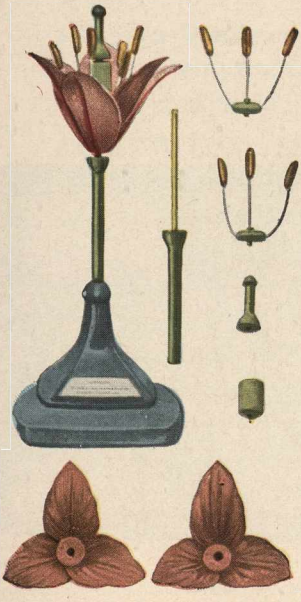
42517



42450



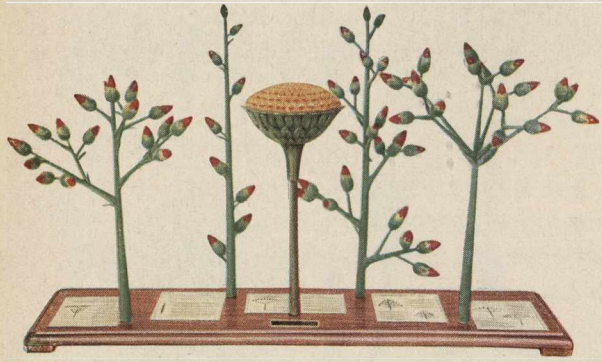
42509



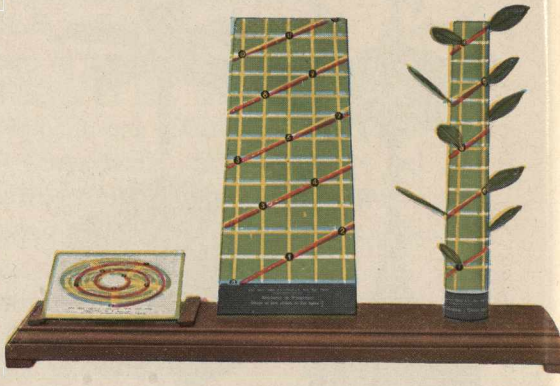
42451

42506

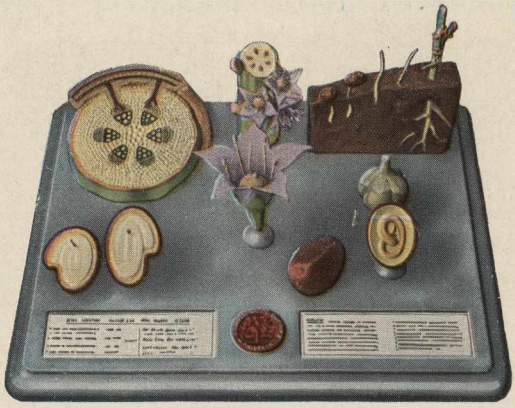
42502



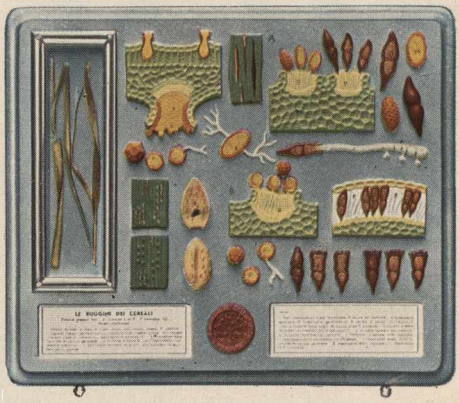
42590



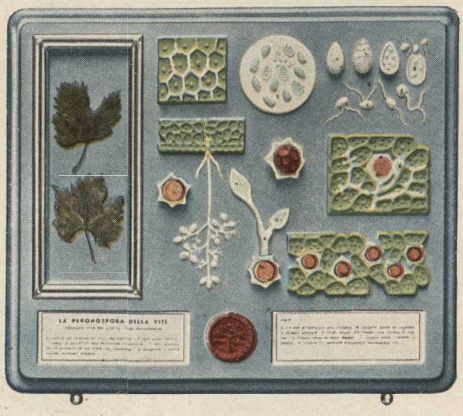
42598



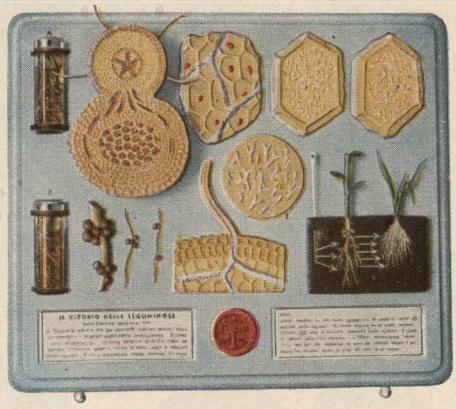
42871



42890



42891



42892

FIORI SCHEMATICI

42450 **Tipo di fiore schematico di dicotiledone,** scomponibile in vari pezzi (molto ingrandito). Modello scomponibile nei quattro verticilli di un fiore tetraciclico. Ciascun verticillo è girevole intorno all'asse verticale del fiore, potendo così far assumere a ciascuno di essi tutte le posizioni rispetto a quelle degli altri. L'ovario è scomponibile in due pezzi per dimostrare la placentazione, che, nel modello, è centrale.

42451 **Tipo di fiore schematico di monocotiledone,** scomponibile (come sopra). Modello nuovissimo ed assolutamente originale, scomponibile in più pezzi e che può rappresentare, variando la posizione di alcuni pezzi, il fiore tipo delle *Gigliacee*, quello delle *Amarillidacee* e quello delle *Iridacee*.

FIORI INGRANDITI

42522 **La Camomilla** (*Matricaria chamomilla*) famiglia delle Composite. Modello nuovissimo, originale, riprodotto dal vero, rappresentante metà di un capolino sezionato per il lungo, ed a parte, più ingrandito, un fiore tuboloso del centro. Nel capolino un fiore ligulato è staccabile.

42518 **La Salvia officinale** (*Salvia officinalis*), famiglia Labiate. Nuovissimo modello, riprodotto dal vero, scomponibile in calice e corolla. Il gioco degli stami che si abbassano quando il fiore viene visitato da un insetto, è completamente visibile. Il fiore è ingrandito sette volte.

42505 **La Violaciocca** (*Cheiranthus cheiri*), famiglia delle Crocifere. Modello nuovissimo, originale, riprodotto dal vero, scomponibile in più pezzi (calice, corolla, gruppo degli stami, pistillo).

42503 **Il Lino** (*Linum usitatissimum*), famiglia delle Linacee. Modello ingrandito 8 volte, scomponibile in tre pezzi: calice, corolla coll'androceo, e la metà superiore dell'androceo, il che permette di osservare la struttura interna.
La delicatezza dei particolari della corolla è riprodotta in modo mirabile, colle venature caratteristiche dei petali e coi colori perfettamente simili al vero.

42510 **La Vite** (*Vitis vinifera*), famiglia delle Vitacee. Recentissimo modello, riprodotto dal vero, ingrandito quaranta volte. E'

scomponibile in due parti di cui una rappresenta il calice a cappuccio, l'altra l'insieme dell'androceo e del gineceo, quest'ultimo sezionato trasversalmente secondo un piano orizzontale, per mostrare la struttura interna della bacca.

42502 **Il Garofano** (*Dianthus silvaticus*), famiglia delle Cariofillee. Modello nuovissimo, originale riprodotto dal vero, scomponibile in più pezzi (calice, corolla, stami, pistillo).

42508 **Il Pisello** (*Pisum sativum*), famiglia delle Leguminose. Modello di recentissima nuova costruzione, scomponibile in 9 pezzi (calice, 5 petali, stami ed ovario sezionato longitudinalmente).

42517 **La Patata** (*Solanum tuberosum*), famiglia delle Solanacee. Modello scomponibile in calice, corolla, androceo, pistillo (sezionato trasversalmente).

42515 **La Belladonna** (*Atropa belladonna*), famiglia Solanacee. E' un tipo della famiglia delle Solanacee che abbiamo voluto riprodurre data la sua importanza come pianta medicinale. Anche questo modello è scomponibile in più parti ben visibili.

42516 **Il Tabacco** (*Nicotiana Tabacum*), famiglia delle Solanacee. Modello ingrandito 5 volte. L'importanza industriale di questa pianta ci ha spinti a farne un modello che è riuscito fra i migliori della nostra collezione.

42506 **La Rosa di macchia** (*Rosa canina*), famiglia delle Rosacee. Anche di questo fiore, visibilissimo in tutte le sue parti, abbiamo creduta inutile la scomposizione, salvo che quella del calice carnoso per far vedere che racchiude quelli che poi si muteranno in achenii. Il fiore è ingrandito 5 volte.

42509 **Il Cotone** (*Gossypium herbaceum*), famiglia delle Malvacee. E' uno degli ultimi modelli usciti dai nostri laboratori; esso è stato curato in modo specialissimo, dato che è il primo di tale specie che viene fatto tanto in Italia quanto all'estero, e lo presentiamo ai nostri clienti, data l'importanza che ha assunto tale pianta in Italia, dove ne viene intensificata la coltivazione. Sono stati riprodotti: l'involucro bratteale esterno colle tre brattee profondamente laciniate e di cui una asportabile, il che permette di vedere il piccolo calice e l'attacco della corolla. E' asportabile l'androceo monadelfo e la parte superiore del pistillo per farne vedere la struttura interna.

FUNGHI

I principali funghi mangerecci e velenosi. Ogni specie, è nei singoli modelli rappresentata da almeno due esemplari, uno giovane ed uno adulto, poggianti su apposita base. La raccolta delle specie sottonotate, è molto pratica e dimostrativa, e si riferisce alle specie più comuni nei nostri boschi; ad ogni specie mangereccia corrisponde una specie simile velenosa. (*In preparazione*).

FUNGHI MANGERECCI.

42559 **Ovolo** (*Amanita caesarea*).
42560 **Lapacentro buono** (*Lactarius deliciosus*).
42561 **Porcino comune** (*Boletus edulis*).
42562 **Prataiolo** (*Pratella campestris*).
42563 **Porcino nero** (*Boletus aereus*).
42564 **Spugnola** (*Morchella esculenta*).

FUNGHI VELENOSI.

42565 **Ovolo mal.** (*Amanita muscaria*).
42566 **Ovolo bianco** (*Amanita phalloides*).
42567 **Porcino bastardo** (*Boletus satanas*).
42568 **Porcino bastardo** (*Boletus luridus*).
42569 *Entoloma lividum.*
42570 **Colombina** (*Russula emetica*).

MORFOLOGIA VEGETALE

Modelli per lo studio della fillotassi. Le serie delle diverse disposizioni sottoelencate dal n. 42594 al n. 42600 *si vendono tanto separatamente, quanto a collezione completa* (n. 42601).

Una base di legno è comune per tutte le serie. In essa si inseriscono di volta in volta i pezzi costituenti ogni singola serie, e precisamente:

a) cono di legno con congruo numero di foglioline artificiali. Il cono rappresenta il ramo, ed è girevole su un perno (alt. cm. 33; diam. alla base cm. 5; diam. alla estremità superiore cm. 4). Su di esso sono rappresentate in giallo le *ortostiche*, in bianco piani nodali, in rosso l'elica (*per la disposizione a ciclo*) ed il fondo in verde. Il cono reca appositi fori per l'inserzione delle foglioline;

b) assicella a forma di trapezio sulla quale è rappresentato lo sviluppo del cono;

c) cartone su cui è raffigurata la proiezione orizzontale della disposizione fogliare.

42594 **Base di legno verniciato** (sopradescritta).

42595 **Disposizione opposta** (2 foglioline per ogni piano nodale); l'angolo di divergenza fra le foglie nascenti sullo stesso piano nodale è di 180°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42596 **Disposizione ternata** (3 foglie a verticillo per ogni piano nodale); l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 120°. Serie formata dai pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42597 **Disposizione sparsa. Ciclo fogliare** $^1/_2$: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 144°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42598 **Disposizione sparsa. Ciclo fogliare** $^1/_3$: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 120°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42599 **Disposizione sparsa. Ciclo fogliare** $^2/_5$: l'angolo di divergenza fra le foglie di due noti successivi è di 144°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

42600 **Disposizione sparsa. Ciclo fogliare** $^3/_8$: l'angolo di divergenza fra le foglie di due nodi successivi è di 135°. Serie formata dei pezzi *a*) *b*) *c*) sopradescritti.

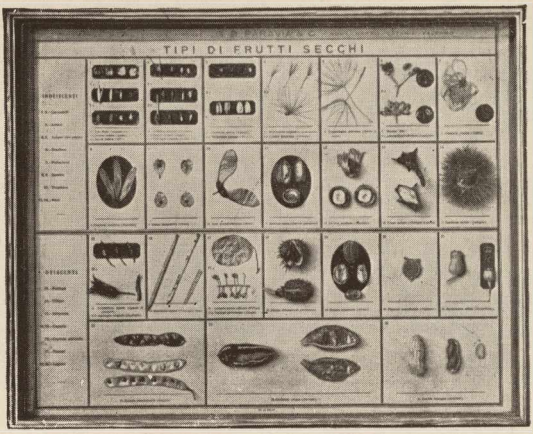
42601 **La serie completa** di tutti i materiali relativi ai nn. 42594 - 42595 - 42596 - 42597 - 42598 - 42599 - 42600.

42592 **Tipi di ramificazione.** I nuovi modelli di ramificazione, che presentiamo, hanno, anzitutto, il vantaggio di essere in metallo leggero, quindi resistentissimi, secondariamente di poter ottenere i sette tipi con soli 4 modelli, di cui 3 scomponibili. Infine sono accompagnati da chiare istruzioni illustrate.

Il *Monopodio* presenta il solito classico esempio di tale ramificazione con ciclo $^1/_3$. Per le altre tre (*Dicotomia* vera e falsa, *simpodio elicoide* terminale e laterale, *simpodio scorpioide* terminale e laterale) si passa dall'una all'altra introducendo nei singoli incastri o asportandoli, i piccoli apici conici segnati per la *Dicotomia* con A, A^1, A^2, ecc.; per la *Elicoide* B, B^1, B^2, ecc.; per la *Scorpioide* C, C^1, C^2, ecc.

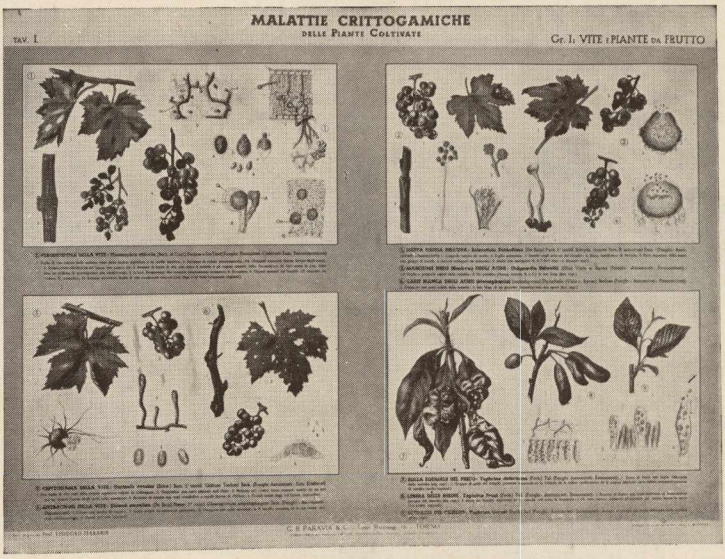
Si vende solo la serie completa su piedestallo in legno lucido, con spiegazioni sull'uso dei vari modelli.

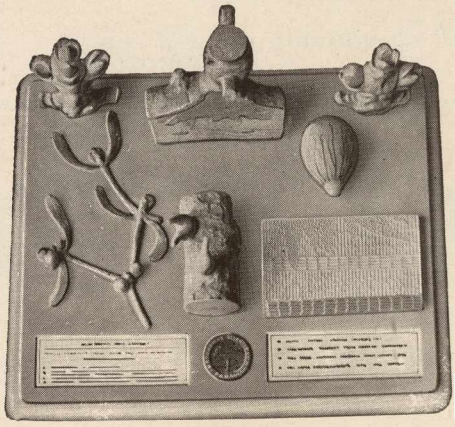
42670



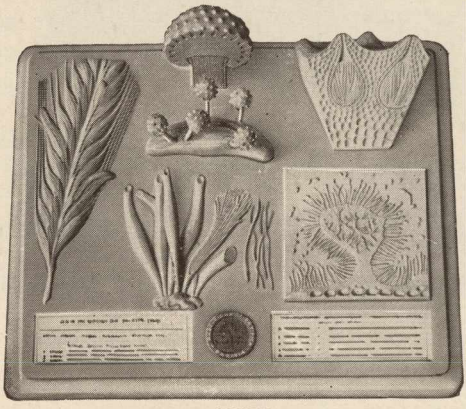
42831

42963

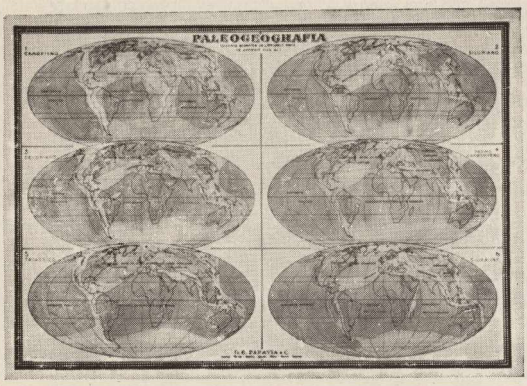




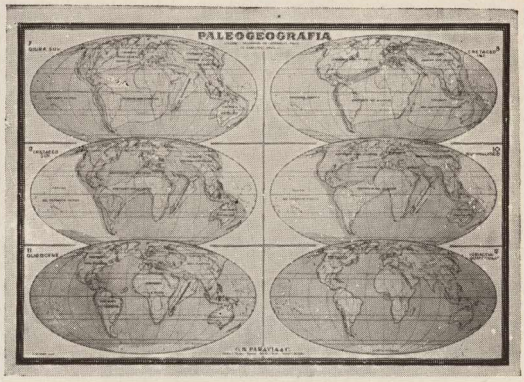
42870



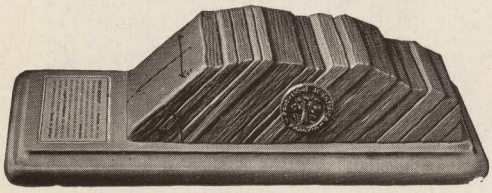
42873



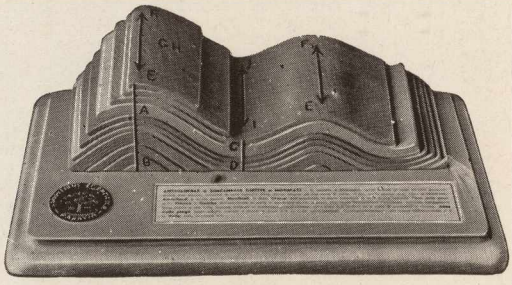
42696



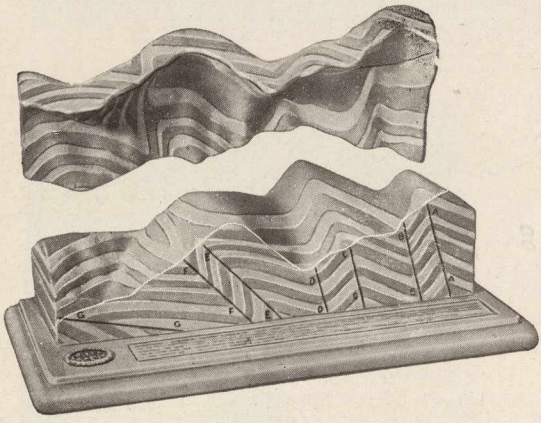
42699



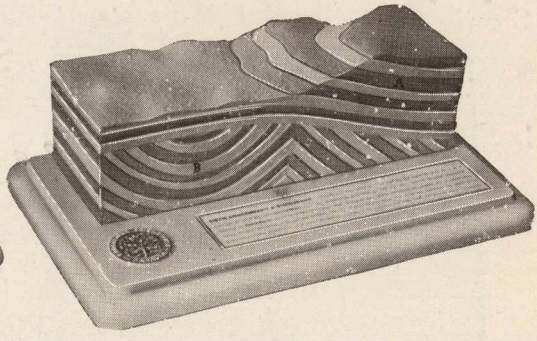
43431



43432



43433



43434

42590 **Tipi di infiorescenze.**

a) La spiga.
b) Il racemo (grappolo semplice), e la pannocchia (grappolo composto).
c) L'ombrella semplice e l'ombrella composta.
d) Il capolino.
e) Il corimbo.

Questi nuovi modelli assolutamente originali sono in metallo leggero, montati su una tavoletta con chiare spiegazioni. Il modello *b*) è scomponibile: sostituendo altri pezzi a quelli montati si passa dal racemo alla pannocchia; similmente pel modello *c*) che può trasformarsi da ombrella semplice in ombrella composta.

La serie completa si vende su un unico piedestallo con relative chiare spiegazioni.

COLLEZIONI VARIE - ERBARI

42831 **Tipi di frutti secchi.** Collezione molto utile comprendente numerosi esemplari di frutti secchi disposti in ordine secondo la loro nomenclatura (oltre 30 esemplari). In grande cassetta di legno lucido verniciato a cera, di centimetri 52 × 42 × 7, con vetro.

42833 **Tipi di frutti e di infruttescenze carnose.** Conservati in liquido, in grossi tubi mostranti il frutto coi suoi colori naturali intero o sezionato e con modelli di cartapesta rappresentanti la struttura dei varii tipi di tali frutti (Drupa, Bacca, Espeidio, Peponide, Pomo, Mora); il tutto riunito in elegante cassetta di legno verniciato a cera di cm. 52 × 42 × 7 con vetro.

42832 **1 Serie di 10 Frutti,** modelli in plastica in grandezza naturale, riprodotti dal vero, raccolti in cestino (pera, mela, peperone, melanzana, pomodoro, 2 funghi, pesca, limone, banana).

42670 **Erbario generale** *di 100 specie* comprendente alcune crittogame e molte fanerogame, rappresentanti i principali gruppi e le più importanti famiglie della flora italiana.

42672 **Erbario di piante alpine** *di 25 specie.*

42675 **Erbario delle piante foraggere.** Comprende *25 esemplari* delle più importanti ed utili piante dei nostri prati, piante spontanee in Italia, o da lungo tempo coltivate.

42677 **Erbario di piante utili** (cereali, ortensi, medicinali, da frutto, industriali, ecc.). Raccolta di *50 specie.*

42679 **Erbario di piante officinali** (aromatiche, medicinali, da droghe ed essenza). Raccolta di *25 specie.*

42681 **Erbario delle piante forestali e da viali.** Raccolta di *25 specie.*

42687 **Erbario di piante infeste o nocive all'agricoltura, all'uomo, agli animali** (escluse le crittogame). *25 esemplari.*

42688 **Erbario di piante utili ed infeste.** *50 esemplari.*

Negli erbari Paravia le piante preparate e classificate con criterio strettamente scientifico sono montate su fogli di carta resistente nel formato di cm. 34 × 24. Su ogni foglio, un apposito cartellino indica il nome della pianta, e la famiglia cui la pianta stessa appartiene. Gli erbari a loro volta sono racchiusi in elegante custodia di cartone, con chiusura a nastri.

PREPARATI MICROSCOPICI

Ogni serie comprende 25 vetrini preparati da tecnici specializzati.

I vetrini sono raccolti in eleganti astucci di legno foderato di tela, con scanellature verticali all'interno.

43501 Serie di 25 preparati microscopici di **Istologia vegetale.**

43502 Serie di 25 preparati microscopici di **Sistematica vegetale.**

IMPORTANTE!

I preparati si vendono generalmente soltanto a collezioni di 25 vetrini ognuna.
Possiamo tuttavia allestire, a richiesta, collezioni contenenti un minimo di 10 preparati scelti dal Cliente fra quelli che compongono le serie citate in questo catalogo.
I preparati microscopici fissi sono prodotti in laboratori specializzati, diretti da tecnici di rara maestria e con la consulenza di valenti professori delle varie materie che i preparati vogliono illustrare. Tutti i preparati sono allestiti su vetrini di mm. 76 × 26, con etichette che indicano il nome volgare e scientifico del soggetto.

FILM DIDATTICI

a passo ridotto (16 mm.), con colonna sonora, relativi ad argomenti di BOTANICA.

45023 **Il ciclo dell'acqua,** in bianco e nero, durata 11'.

45033 **Fiori al lavoro,** in bianco e nero, durata 11'.

45040 **La disseminazione,** in bianco e nero, durata 11'.

45043 **La disseminazione,** a colori, durata 11'.

45048 **Il Cotone, coltivazione e lavorazione,** in bianco-nero, durata 11'.

45056 **Vita di una pianta,** in bianco-nero, durata 11'.

45060 **Come si nutrono le piante,** in bianco e nero, durata 10'.

45062 **Il ciclo dell'azoto,** in bianco e nero, durata 17'.

45063 **Autodifesa delle piante,** in bianco e nero, durata 9'.

La descrizione del contenuto di ogni nostra « Cinelezione » è riportata sulle « schede cinepanoramiche » che accompagnano i film, e che vengono anche inviate separatamente e gratuitamente a richiesta.

Diapositive a colori di BOTANICA:

illustrano con estrema precisione scientifica, ricorrendo spesso alla microfotografia, le caratteristiche principali della radice, del fusto, della foglia e del fiore, svelando i segreti più sorprendenti della vita delle piante.

Richiedeteci il catalogo delle Diapositive.

FITOPATOLOGIA

MODELLI

PIANTE PARASSITE

Serie di modelli di formato cm. 46 × 39 *su ciascuno dei quali le parti biologicamente e anatomicamente importanti della pianta sono riprodotte a forte ingrandimento nel nostro speciale impasto.*

42870 **Il vischio** (*Viscum album*) e suo parassitismo.

42871 **La cuscuta** (*Cuscuta Epithymum*) e suo parassitismo.

42872 **L'orobanche** (*Orobanche minor*) od altre specie e suo parassitismo.

MALATTIE CRITTOGAMICHE

42873 **La segala cornuta** (*Claviceps purpurea*) suoi effetti e sua biologia.

42874 **Le carie del grano** (*Tilletia tritici* e *T. levis*) suoi effetti e sua biologia.

42890 **Le ruggini dei cereali.** Sono dettagliatamente rappresentate, mediante riproduzioni ingrandite dal vero, le biologie delle tre più dannose ruggini dei cereali, e cioè: 1) la ruggine lineare (*Puccinia graminis*); 2) la ruggine striata (*P. glumarum*); 3) la ruggine dell'avena (*P. coronifera*). I modelli raffigurano le caratteristiche dei singoli fungilli uredinacei, come si possono osservare al microscopio a forte ingrandimento.

42891 **La Peronospora della vite** (*Plasmopara viticola*). Questa biologia contiene esemplari riprodotti di foglie colpite dalla malattia, modelli in rilievo rappresentanti, a forte ingrandimento, il sistema vegetativo (micelio), gli organi riproduttivi agamici (zoosporangi, zoospore) e quelli sessuali (oogonio, anteridio, oospore) del fungillo parassita.

42892 **Il Rizobio delle leguminose** (*Bacillus Leguminosarum*) e sua biologia. Comprende: la radice delle leguminose con tubercoli radicali; i tubercoli ingranditi; un tubercolo sezionato; una porzione di tessuto di tubercolo con batteroidi; batteroidi; diagramma utilizzazione dell'azoto atmosferico, sua fissazione nei

tubercoli ed assorbimento di esso da parte dei cereali. Tutti i particolari predetti sono rappresentati da modellini a forte ingrandimento.

42893 **La Peronospora della patata e del pomodoro** (*Phytophthora infestans*, De By) su tavoletta come sopra, e comprendente: una foglia di patata e pomodoro colpite da malattia; un frutto di pomodoro colpito (modello); un tubero di patata infetto (modello), micelio a sporangioforo del fungillo; zoosporangi e zoospore; infezione per zoospora attraverso uno stoma.

42894 **La Crittogama della vite od Oidio.** Modello recentissimo, che illustra la biologia della crittogama e i suoi effetti mediante riproduzioni dal vero a forte ingrandimento.

MALATTIE PROVOCATE DA INSETTI

Presentiamo tre modelli che, illustrando le biologie di tre insetti dannosissimi a colture di somma importanza, consentiranno di studiare il decorso delle malattie provocate dagli insetti stessi, osservarne le cause e imparare in quale epoca e durante quale stadio di sviluppo dell'insetto occorre applicare i rimedi. Ogni modello illustrerà la biologia dell'insetto attraverso una serie di riproduzioni a notevole ingrandimento, alcune sistemate in altri modellini che raffigurano l'ambiente vitale (foglie, frutti, terreno, ecc.), altre isolate. Particolare studio è stato dedicato alla riproduzione dell'ultimo stadio della biologia, e cioè all'insetto perfetto che risulta ingrandito e di tale accurata fattura da servire egregiamente anche allo studioso di entomologia.

42896 **La dorifora della patata:** Su di una base di cm. 46×39 è riprodotta una sezione di terreno dal quale sporgono alcune piantine di patata infestate dalla dorifera: su alcune foglie sono deposte le uova, su altre l'insetto già sviluppato. Nel terreno sono visibili gli stadi intermedi (larve e crisalidi). A forte ingrandimento, e con accurata e perfetta colorazione, sono inoltre riprodotti sulla stessa base i modelli di una larva sviluppata, di una crisalide e di un insetto perfetto adagiato su una grossa foglia di patata. Quest'ultimo è sfilabile dalla sua sede, e può quindi essere osservato anche dal lato ventrale.

42897 **L'aspidioto delle piante da frutta** (in preparazione).

42898 **La fillossera della vite** (*Phylloxera vastatrix*) (in preparazione).

PREPARATI MICROSCOPICI

I vetrini sono raccolti in elegante astuccio di legno foderato di tela con scanellature verticali all'interno.

43506 Serie di 25 preparati microscopici di **Fitopatologia.**

Importante.

I danni recati all'agricoltura dagli insetti sono illustrati nelle « Biologie di insetti » e nelle « Raccolte entomologiche » elencate a pp. 74-75 e segg.

TAVOLE MURALI

Le malattie crittogamiche delle piante coltivate.

È una serie nuovissima di n. 6 tavole nel formato di cm. 105×75 ideate e curate dal Prof. Teodoro Ferraris, titolare di fitopatologia presso l'Istituto tecnico agrario Umberto I di Alba, docente universitario. Le sei tavole illustrano le principali malattie crittogamiche delle piante coltivate e rappresentano un sussidio indispensabile per le Scuole e gli Istituti di tutti i tipi per l'insegnamento della Patologia vegetale.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
42963	42969	42975	TAV. I. **Malattie della vite e delle piante da frutto:** 1. Peronospera della vite; 2. Muffa grigia dell'uva; 3. Marciume nero (blackrot) degli acini; 4. Caria bianca degli acini; 5. Crittogama della vite; 6. Antracnosi della vite; 7. Bolla fogliare del pesco; 8. Lebbra delle susine; 9. Scopozzi del ciliegio.
42964	42970	42976	TAV. II. **Malattie delle piante da frutto** (*seguito*): 1. Muffa delle pere e mele; 2. Muffa delle pesche e delle susine; 3. Cancro del pero e del melo; 4. Gommosi delle amigdalacee; 5. Brusone del pero; 6. Brusone del melo.
42965	42971	42977	TAV. III. **Malattie dei cereali:** 1. Carbone delle spighe e delle pannocchie; 2. Carbone del granoturco; 3. Carie del grano; 4. Tarlo del culmo di segala; 5. Ruggine lineare del grano; 6. Ruggine striata del grano.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
42966	42972	42978	TAV. IV. **Malattie dei cereali** (*seguito*): 1. Segala cornuta; 2. Golpe bianca del grano; 3. Mal bianco degli steli di grano; 4. Mal del piede del grano; 5. Seccume delle foglie di grano; 6. Nebbia del grano.
42967	42973	42979	TAV. V. **Malattie degli ortaggi**: 1. Peronospora della patata e del pomodoro; 2. Mal dello sclerozio delle leguminose; 3. Cancrena umida delle patate; 4. Cancrena secca delle patate; 5. Ruggine della fava; 6. Ruggine del fagiolo; 7. Antracnosi del fagiolo; 8. Antracnosi del pisello.
42968	42974	42980	TAV. VI. **Malattie delle piante industriali ed ornamentali**: 1. Rogna o tubercoli dell'olivo; 2. Vajolo od occhio di pavone dell'olivo; 3. Fersa del gelso; 4. Mal bianco delle quercie; 5. Nebbia della bietola; 6. Nebbia del luppolo; 7. Nebbia o mal bianco della rosa; 8. Ruggine della rosa.

Le erbe che infestano i seminati.

Due tavole a colori, formato cm. 100×70, rappresentanti 53 specie di piante infeste all'agricoltura, nei primordi dello sviluppo e nel momento della fioritura, in modo quindi da poter essere facilmente riconosciute e perciò asportate in tempo, prima che la produzione dei semi e la loro disseminazione perpetuino i danni. Il nome dell'autore di tali tavole, senatore prof. O. Mattirolo, ci dispensa dall'insistere sui loro pregi e sulla loro perfetta esecuzione.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
42995	42996	42997	TAV. I. Rappresentante le seguenti specie: Graminacee, Liliacee, Iridacee, Polygonacee, Caryophillacee, Paronychiacee, Ranunculacee, Crocifere, Papaveracee, Rosacee.
42998	42999	43000	TAV. II. Rappresentante le seguenti specie: Leguminose, Violacee, Ombrellifere, Primulacee, Convolvulacee, Borraginee, Scrofulariacee, Rubiacee, Valerianee, Campanulacee, Composite.

GEOLOGIA - CRISTALLOGRAFIA MINERALOGIA

TAVOLE

Geologia e Paleontologia. Serie di due tavole murali a colori, disegnate dal prof. U. Tosco, che presentano in sintesi i caratteri essenziali delle ere geologiche più importanti, mediante la raffigurazione di esemplari tipici della fauna e della flora, e l'accurata riproduzione di un gran numero di « fossili » caratteristici delle varie epoche. Ogni tavola misura cm. 73 × 103.

sciolto in foglio	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
42702	42703	42704	Tav. I. Sezione geologica ideale del terreno - Animali e piante delle varie epoche - Scheletri di animali preistorici.
42705	42706	62707	Tav. II. Fossili guida e fossili comuni delle varie ere geologiche.

Paleogeografia. Serie di due tavole murali a colori, ciascuna nel formato di cm. 100×140 circa. Nelle due tavole sono riprodotti complessivamente 12 mappamondi, di cui i primi 11 rappresentano la distribuzione delle terre e dei mari durante le principali ere geologiche a cominciare dal « Cambriano » fino all'« Oligocenico »; il 12° mappamondo rappresenta lo sviluppo glaciale sulla terra durante il quaternario antico. L'esecuzione è stata effettuata basandosi sugli studi dei più valenti geologi: Neumayer, De Lapparent, Fritz, Hang, ecc.

42696	42697	42698	**Paleogeografia** - Tav. I: dal periodo Cambriano al Giura inferiore.
42699	42700	42701	**Paleogeografia** - Tav. II: dal periodo Giura superiore ai Ghiacciai Quaternari.

MODELLI DI GEOLOGIA (Tectonica)

Modelli geologici che rappresentano le principali disposizioni degli strati terrestri. Ogni modello è corredato di un'ampia descrizione applicata sulle tavolette di base; queste hanno misure proporzionali alle dimensioni dei modelli, e cioè da un minimo di cm. 23×39 ad un massimo di cm. 37×75.

43430 **Strati orizzontali:** il modello illustra uno dei più tipici e grandiosi fenomeni di erosione acquea, quello cioè della formazione dei « Cañons » del Colorado.

43431 **Strati inclinati:** di questi sono date le caratteristiche e cioè: Direzione, Immersione, Angolo di inclinazione.

43432 **Anticlinali e Sinclinali normali:** anche di queste, il modello riproduce le varie parti: asse, fianco, cresta, valle.

43433 **Anticlinali e Sinclinali oblique e coricate:** è composto di due parti sovrapponibili. L'inferiore rappresenta un ciclo di erosione. La superiore invece appresenta tutto ciò che è stato asportato dalla erosione.

43434 **Strati concordanti e discordanti:** rappresenta due serie di strati ciascuna delle quali ha gli strati fra loro concordanti, ossia con andamento parallelo gli uni agli altri, mentre la serie superiore poggia sulla inferiore in discordanza, cioè in modo che formano coi precedenti un angolo più o meno accentuato.

43435 **Fratture e Faglie:** rappresenta i tipi principali di rotture che possono avvenire nella crosta terrestre, con o senza spostamento delle labbra della spaccatura. Si hanno quinli le « diaclasi » (senza spostamento) e le « paraclasi » o « faglie » (con spostamento).

I modelli si vendono in serie e separatamente a richiesta dei sigg. Clienti.

MODELLI DI CRISTALLOGRAFIA

43390 **Cristalli, in legno:** serie di 52 modelli in cassetta, rappresentanti le forme principali, semplici e composte.

43391 **Cristalli, in legno:** serie di 22 modelli in cassetta.

43414 **Sistemi di cristallizzazione.** Le sei forme fondamentali. Modelli in filo di ferro. Sono verniciati: in rosso gli spigoli, in bianco gli assi. Disposti ognuno su piede di legno, in scatola.

50867 **Nicol teorico,** in lastre di vetro, con l'indicazione del percorso dei raggi polarizzati (ordinario e straordinario) mediante fili. Modello utilissimo per comprendere il funzionamento dell'analizzatore e del polarizzatore.

COLLEZIONI DI MINERALI

43353 **Collezione di 30 minerali** per l'industria. In speciale cassetta di legno.

43355 **Collezione di 50 minerali,** formato circa cm. 5 × 7, in apposita cassetta di legno.

43356 **Collezione di 50 minerali,** di formato circa cm. 4×5. In speciale cassetta di legno.

43357 **Collezione di 100 minerali** formato circa cm. 4 × 5, in apposita cassetta.

43361 **Collezione di 50 rocce** formato cm. 4 × 5 in apposita cassetta.

43363 **Collezione di 100 rocce** formato cm. 4 × 5 in apposita cassetta.

PROPRIETA' FISICHE DEI MINERALI

43380 **Scala delle durezze** di Mohs di 10 gradi. Dato l'alto costo attuale dei diamanti industriali al numero 10 della « scala » il diamante è stato sostituito con un campione di «carborundum ». In astuccio di legno verniciato, con divisioni all'interno.

43381 **Scala delle fusibilità** di Kobell, con i sei gradi tipici, in astuccio di legno verniciato.

43383 **Romboedri di spato d'Islanda,** come provengono dallo sfaldamento. Misure assortite.

42384 **Coppia di polaroidi,** su apposito sostegno, per esaminare lamine di cristalli ai raggi della luce polarizzata. Sostituisce le classiche « pinze a tormalina ».

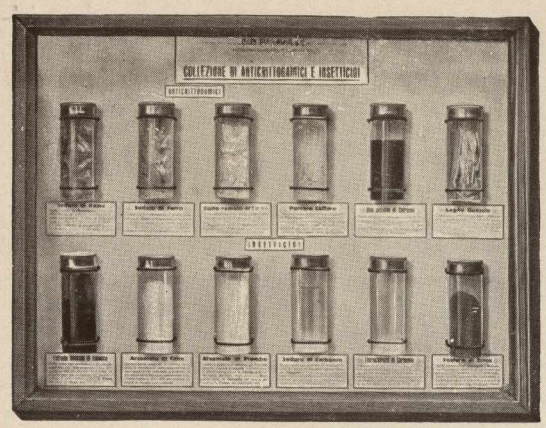
42385 **Cristallo preparato di calcite,** per l'esame con i polaroidi o con la pinza a tormaline.

42386 **Cristallo preparato di gesso,** per l'esame di cui sopra.

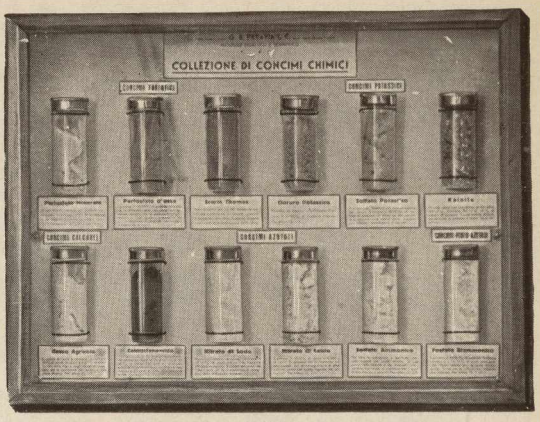
42387 **Cristallo preparato di quarzo,** per l'esame di cui sopra.

42388 **Cristallo preparato di aragonite,**per l'esame di cui sopra.

50880 **Pinza a tormalina** con serie di 7 preparati di cristalli da esaminare con la stessa o con la coppia di polaroidi. In astuccio.

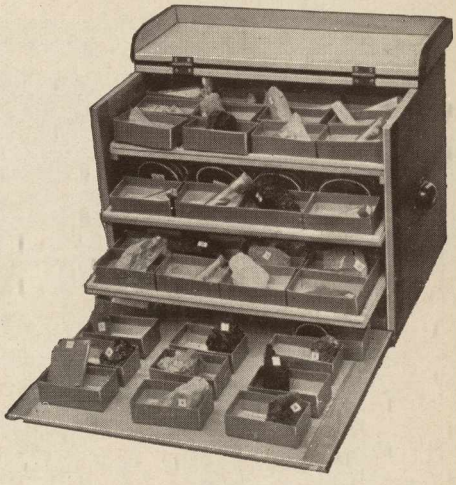


42992

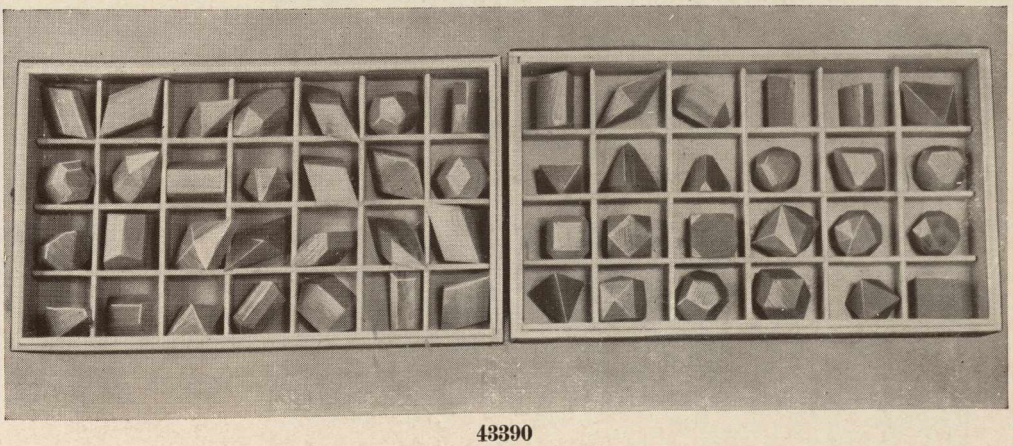


42991

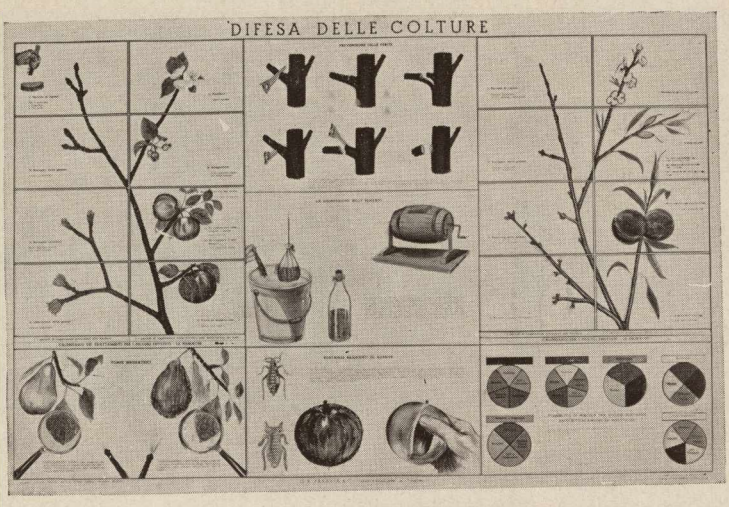
43353



43357

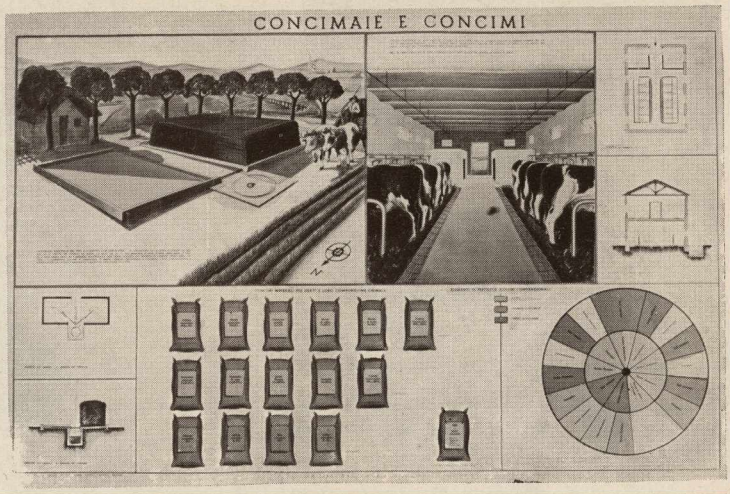


43390



42946

formato cm. 80x120



42943

formato cm. 80x120

42949

formato cm. 80x120

AGRARIA

TAVOLE MURALI

Serie nuovissima di tavole murali a colori, formato cm. 80 × 120, disegnate dal Prof. E. Rosa con la consulenza dei Proff. Sasso e Della Beffa.

in foglio sciolto	su tela con anelli	su tela con aste verniciate	
42943	42944	42945	**Concimaie e concimi naturali e chimici.**
42946	42947	42948	**Difesa generale delle colture - calendario dei trattamenti anticrittogamici.**
42949	42950	42951	**Sistemi di irrigazione dei terreni in pianura.**

MODELLI PLASTICI DELLA SISTEMAZIONE DEI TERRENI AGRARI

Sono ricavati nel nostro speciale impasto, dimostratosi perfettamente adatto anche alla riproduzione di plastici raffiguranti il terreno agrario nei vari aspetti che l'operosa fatica dell'uomo ha saputo dargli per renderlo sempre più redditizio, sfruttando con intelligenti adattamenti le disposizioni già date allo stesso terreno dalla natura.
Ogni plastico è riprodotto su di una tavoletta di base, avente le dimensioni di cm. 45×40 e corredata di chiare e ampie didascalie:

42981	**Sistemazione**	**del**	**terreno**	**a rittochino.**
42982	»	»	»	**a spina.**
42983	»	»	»	**cavalcapoggio ed a serpeggiamento.**
42984	»	»	»	**a girapoggio ed a fasciapoggio.**
42985	»	»	»	**a terrazze.**
42986	»	»	»	**a gradoni.**
42987	»	»	»	**a ciglioni ed a lunette.**

MODELLI DI PIANTE DA FRUTTO

(brevetto n. 45051) S. BERGAMI

Caratteristiche dei modelli.

Sono costruiti con filo di argentana alla scala di 1 :25 e applicati su apposita base di agglomerato di legno (salamandra) con superficie lucida e bordo in alluminio. Ogni modello comprende più esemplari che illustrano le diverse fasi di sviluppo e di formazione della pianta dal primo al settimo od ottavo anno di età rappresentando la pianta dopo la potatura invernale. I fili che costituiscono la pianta sono di tre dimensioni e rappresentano: **ramo a legno** (filo grosso), **ramo a frutto curvato all'in giù** (filo medio), **brindillo** (filo sottile); la pianta dal secondo anno a più anni di età è raffigurata con filo grosso ricoperto a spirale da altro filo sottile.

Ogni modello, comprendente quindi almeno sei esemplari su unica base, è racchiuso in uno speciale bauletto di legno (con scanellatura interna per la sistemazione del modello in modo che non possa muoversi anche in posizione capovolta) che serve per la protezione e la spedizione.

Sono pure approntati modelli per la viticoltura, sempre alla scala di 1 :25, nei quali la pianta è rappresentata in più fasi di sviluppo, riproducendola in fase di vegetazione e dopo la potatura di formazione. I tralci a frutto sono costituiti da un filo appositamente lavorato in modo da formare tanti nodi quanti circa ne occorrono per formare le gemme del tralcio a frutto della pianta, mentre in fase di vegetazione il tralcio che ha fruttificato e che deve essere asportato, è rappresentato da tanti fili sottili quante sono le gemme dell'anno precedente, avvolti a spirale.

I tralci che vengono asportati mediante la potatura sono provvisti di nodi, e resta così facile distinguere a colpo d'occhio i tralci destinati alla produzione da quelli infruttiferi.

Ogni modello comprende la serie di due diverse fasi su base di salamandra come più sopra descritta, in apposito bauletto.

Per la più facile interpretazione dei modelli è stata stampata una **Guida pratica di potatura delle piante da frutto** che, per i continui riferimenti ai modelli stessi, facilita l'opera dell'insegnante e aiuta gli allievi a comprendere e ritenere la materia. Il volumetto in vendita a L. 300, viene inviato gratuitamente agli acquirenti di almeno un modello scelto fra quelli qui di seguito elencati:

ELENCO DEI MODELLI DELLE PIANTE DA FRUTTO

	DENOMINAZIONE	Misure della base	N. esemplari compresi nel modello
	Melo		
43001	Serie A Vaso	60 × 40	7
43002	» B piramide Alto Adige	60 × 40	7
43003	» C palmetta	50 × 32	7
43004	» D siepe italiana (Belga)	50 × 15	8
43005	» E ipsylon	50 × 15	7
43006	» F cordone verticale	50 × 15	7
	Pero		
43007	Serie A piramide	50 × 32	7
43008	» B palmetta regolare	50 × 15	7
43009	» C palmetta irregolare	50 × 15	7
	Pesco		
43010	Serie A vaso	60 × 40	7
43011	» B palmetta	50 × 42	6
43012	» C solco (sistema veronese) . . .	60 × 40	7
43013	» D ipsylon	50 × 15	7
43014	» E sistema del Colonnello Re . .	50 × 32	7
	Modelli speciali di piante in fase di fioritura o di produzione al 5° anno :		
43015	**Pesco** a vaso in fase di fioritura al 5° anno	50 × 32	1
43016	**Melo** a vaso in fase di produzione al 5° anno	50 × 32	1
	Viticoltura		
43017	Serie A Sylvoz e Capovolto	50 × 25	
43018	» B Guyot e Alberello	50 × 25	
43019	» C Raggi (del prof. Belussi) . .	76 × 60	
43020	» D Pergolette	76 × 60	
43021	» E Pergolato (pensile) Alberato . .	50 × 25	
43022	» F Pergole del Trentino	50 × 32	
43023	» G Tomeri e cordone orizzontali . .	50 × 25	
43024	» H Sistema Longo e Cazzenave . .	50 × 25	

ATTENZIONE!

La Casa dispone di un vasto assortimento di modelli di **macchine agricole - idraulica agraria - sistemazione dei terreni agrari - costruzioni agrarie** (Concimaie - Stalle - Oleifici , Caseifici - Cantine, ecc.).
A richiesta invieremo l'apposito cataloghino con l'elenco completo di detti modelli, che vengono allestiti di volta in volta su commissione, per consegne da determinarsi all'atto dell'offerta.

COLLEZIONI

Terreni agrari. Concimi chimici. Anticrittogamici. Tutte le collezioni sono racchiuse in elegante cassetta di legno con coperchio di vetro, del formato di cm. 40×30×6, disposte razionalmente e presentate con preciso ordine scientifico. I tubetti si possono a volontà estrarre dalla cassetta, nella quale sono trattenuti mediante un solido filo elastico.

42990 **Terreni agrari** (12 specie).
42991 **Concimi chimici** (12 specie).
42992 **Anticrittogamici ed insetticidi** (12 specie).

42994 **L'innesto.** Collezione di 9 esemplari doppi di cui uno a parti staccate, al fine di rendere visibili i tagli, e l'altro dopo l'esecuzione dei principali tipi d'innesto della vite e delle piante da frutta (nuova serie). In cassetta di legno e vetro, cm. 60×40×7.
Sono rappresentati i seguenti tipi: innesto a spacco comune; innesto a corona; innesto a becco di luccio; innesto a gemma dormiente; innesto a spacco pieno; innesto a doppio Z; innesto a doppio incastro.
Questa nuova serie costituisce per le scuole agrarie un sussidio di somma utilità pratica.

Collezioni di semi in eleganti scatole contenenti tubetti asportabili. Per ogni qualità di semi la completa descrizione contenuta in ogni scatola.

42849 **Piante ortensi.** I. Una scatola con 20 tubetti di semi diversi (cm. 20×29).
42850 **Piante ortensi.** II. Una scatola con 20 tubetti di semi diversi (cm. 20×29).
42851 **Cereali.** Una scatola con 20 tubetti di semi diversi (cm. 20×29).
42852 **Piante foraggere.** Una scatola con 20 tubetti di semi diversi (cm. 20×29).
42853 **Piante utili varie.** Una scatola con 20 tubetti di semi diversi (cm. 20×29).
42854 **Collezione campioni semi e pannelli.**

SEZIONE CINESCOLASTICA PARAVIA

— Cinelezioni e cineracconti su pellicola sonora a passo ridotto (16 mm.);

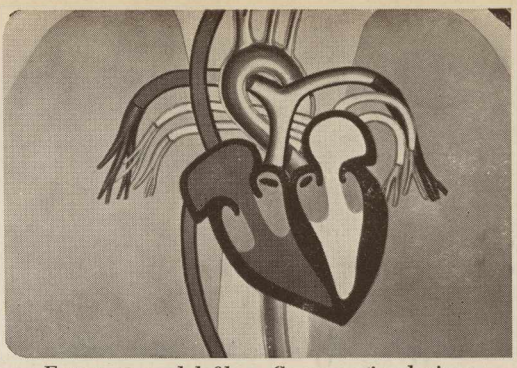
— riprese proprie e delle migliori case italiane e straniere;

— realizzazione perfetta, raggiunta con l'aiuto esperto di uomini della Scuola, della Scienza e della tecnica cinematografica;

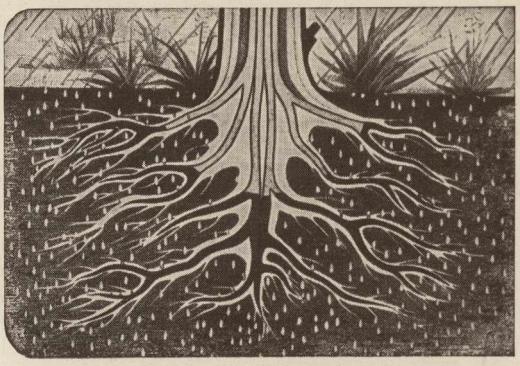
— sussidio didattico che non sostituisce l'Insegnante, non abolisce il libro di testo, ma armonizzandosi con essi li potenzia.

Le nostre « cinelezioni » mostrano e chiariscono ai giovani studenti quei capitoli delle scienze che non possono essere spiegati e illustrati facilmente con nessun altro sussidio didattico!

Richiedete il catalogo « Cinescolastica »: Vi sarà inviato subito gratuitamente.

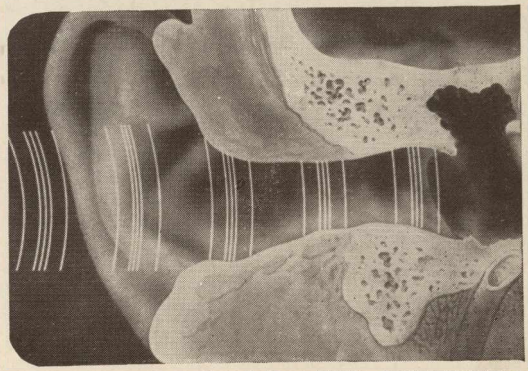


Fotogramma dal film: Cuore e circolazione.



Fotogramma dal film: La pianta.

Fotogramma dal film della « ENC. BRITANNICA FILMS »: Il ciclo dell'acqua.



Fotogramma dal film della « ENC. BRITANNICA FILMS »: L'orecchio e l'udito.

Novità assoluta

42924 **Apparecchiatura « Bioga » per esperienze di biologia e fisiologia vegetale ed animale.**

L'apparato comprende un gruppo di elementi di montaggio che consentono la rapida e facile realizzazione di numerose esperienze di vasto interesse per integrare sperimentalmente i corsi di botanica e principalmente quelli di botanica-agraria, in conformità ai programmi vigenti nelle nostre scuole.
L'apparecchiatura, ideata dal prof. R. Garius, è accompagnata da una dettagliata istruzione che guida con estrema chiarezza Insegnanti ed allievi ad eseguire 60 esperienze per illustrare i seguenti fenomeni:

— Respirazione (di piante e animali);
— Dilatazione, germinazione e crescita delle piante;
— Diffusione ed osmosi;
— Traspirazione;
— Analisi dei terreni (permeabilità, sostanze nutritive, ecc.);
— Fissazione dell'azoto atmosferico. Rizobio.
— Adattabilità delle piante alla luce ed al terreno;
— Assimilazione.

A richiesta invieremo l'elenco dettagliato delle esperienze effettuabili.

MICROSCOPI

43450 **Microscopio piccolo, modello 55:** adatto per esercitazioni scolastiche; possiede uno stativo ribaltabile, uno specchio piano ed un tavolino rotondo diametro 75 mm. che è provvisto di diaframma forato e di due ferma-preparati. Lo spostamento del tubo porta-oculare avviene con cremagliera. Lo strumento viene fornito in un robusto armadietto verniciato.
Possibilità di ingrandimento:
60/120/180 × a mezzo di una serie di 3 obiettivi e un oculare.

43452 **Microscopio scolastico Mod. III.** Come indica il suo nome, questo strumento si presta egregiamente per esercitazioni scolastiche. Le sue qualità ottiche e meccaniche sono così alte che può essere adoperato anche dall'amatore di microscopia. Lo stativo può essere spostato di 90° dalla posizione verticale a quella oriz-

zontale. Possiede uno specchio piano, un diaframma forato, un tavolo rettangolare con lati di 85×65 mm., sul quale sono applicati due ferma-preparati. Lo spostamento del tubo portaoculare avviene con cremagliera. Questo strumento si presta pure per la microproiezione. Viene fornito in un robusto armadietto. Possibilità di ingrandimento.
75/150/300 × a mezzo di un obiettivo a 3 elementi anastigmatici e acromatici di alto pregio, e di un oculare Huyhens 15 × .

43454 **Microscopio mod. 2750 per scuola e laboratorio,** con stativo inclinabile a 90° - specchietto piano-concavo - diaframma ad iride - tavolo rettangolare fisso - messa a fuoco macrometrica con sistema a cremagliera e micrometrica con vite posta sotto al tavolino - Obbiettivo a tre elementi acromatici per 17-25-33 ingrandimenti - Due oculari Huyghens 6 × e 15 ×.

Ingrandimenti da 100 a 500 diametri.

In cassetta di custodia ad armadietto di legno verniciato.

43453 **Microscopio « Wedig W II » mod. medio,** per scuola ed esercitazioni. Stativo inclinabile a 90°, con base a ferro di cavallo. Tavolino quadrato fisso di mm. 110×125 con mollette ferma-preparati. Specchietto piano-concavo mobile in tutti i sensi. Diaframma ad iride. Movimenti di messa a fuoco rapido a cremagliera e micrometrico comandati da due coppie di bottoni laterali. Revolver portaobbiettivo triplo. Corredo ottico comprendente gli obbiettivi acromatici a secco 5 ×, 10 ×, 60 × e 2 Oculari Huyghens (5 × e 12 ×) per ingrandimenti da 25 a 720 diametri. In cassetta ad armadietto con maniglia e serratura.

NOTA — *Con l'acquisto degli elementi integrativi, il microscopio suddetto può essere trasformato nel modello grande descritto al n.* 43455.

43455 **Microscopio « Wedig » modello grande** per ricerche di laboratorio modello di alta precisone dotato del corredo sottoelencato, ma suscettibile di ulteriori trasformazioni mediante l'acquisto separato di altri accessori.
Stativo uguale a quello descritto al n. 43453, con in più un condensatore n. A/1,20 spostabile orizzontalmente e verticalmente. Revolver portaobbiettivo quadruplo - Corredo ottico comprende 3 Oculari Huyghens (5 ×, 12 ×, 15 ×), tre obbiettivi acromatici a secco (5 ×, 10 ×, 60 ×) e un obbiettivo ad immersione omogenea in olio 100 ×. Possibilità di 12 ingrandimenti diversi, da 25 a 1500 diametri. In armadietto con maniglia e serratura.

Non si può concepire lo studio serio di qualsiasi capitolo delle Scienze Naturali senza l'aiuto del microscopio. Per quanto possano essere perfette le tavole murali ora in commercio, dettagliati i modelli e le altre riproduzioni ad ingrandimenti più o meno forti, nulla può sostituire l'osservazione diretta al microscopio per scrutare nei segreti della misteriosa vita degli esseri invisibili a occhio nudo.

PROIEZIONE DI PREPARATI MICROSCOPICI

Per la proiezione su schermo di preparati microscopici esistono in commercio appositi apparecchi, o dispositivi da applicare a comuni macchine da proiezione; essi però presentano l'inconveniente di essere molto costosi o di presupporre da parte dello studioso la disponibilità di un apparecchio diascopico.

Poichè d'altra parte la proiezione su schermo del preparato microscopico è pressochè indispensabile nelle aule scolastiche dove si rende necessario mostrare ed illustrare il preparato a tutta la scolaresca contemporaneamente, indichiamo nell'illustrazione n. 43498 un dispositivo semplice ed economico che consente di proiettare su di un piccolo schermo l'immagine ingrandita dal microscopio. L'immagine sullo schermo appare tanto più grande quanto più distane si pone lo schermo dallo specchio che riflette il preparato posto sul microscopio; la visione appare però nitida se la distanza resta modesta, e cioè tale che l'immagine risulti sullo schermo con un diametro di 15-16 cm. Oltre al microscopio, gli elementi occorrenti per montare il dispositivo di proiezione sono i seguenti:

43464 **Proiettore a luce intensa con lampada puntiforme a 6V./5A.**

43493 **Basamento a treppiede con vite di pressione:** *di questi ne occorrono tre* per sostenere il proiettore, l'asta dello specchio e l'asta che regge lo schermo.

43494 **Asta da stativo alta cm. 50:** *ne occorrono due,* rispettivamente per reggere lo specchietto e lo schermo.

43495 **Morsetto doppio:** *ne occorrono due,* per l'uso sopra detto.

43496 **Specchietto con asta posteriore,** orientabile in tutti i sensi.

43497 **Schermo traslucido di carta pergamenata con cornice di legno a gambo metallico.**

43498 **Gruppo completo di tutti i pezzi sopra elencati** (escluso il microscopio).

NOTA. — *Poichè il proiettore è fornito con lampadina di 6 Volta, per l'accensione in corrente alternata occorre un trasformatore da inserire fra la linea elettrica stradale e il proiettore. A chi fosse sprovvisto di un trasformatore adatto allo scopo, proponiamo il nostro modello di « Trasformatore universale »* (50060) *del nostro Catalogo Apparecchi di Fisica con alimentazione del primario a* 120 - 160 - 220 *Volta, e al secondario prese a* 4 - 6 - 8 - 12 *Volta.*

DIAPOSITIVE E FILMINE A COLORI

Per tutti gli insegnamenti: Geografia, Botanica, Zoologia, Anatomia umana, Storia, Arte.

Diapositive: a colori, con fotogramma di mm. 24×36 racchiuso in un telaietto metallico di cm. 5×5 con protezione a doppio vetro.

Le diapositive e le « filmine » a fotogrammi fissi hanno incontrato l'incondizionato favore della Scuola per il loro alto valore didattico e per la facilità e praticità d'uso durante le lezioni in classe.

Le serie di diapositive e di filmine, realizzate parte in Italia e parte da una nota Casa belga, rispondono alle più rigorose esigenze della Scuola perchè ottenute con i più moderni procedimenti tecnici, con riprese dal vero e con la costante consulenza di uomini di scuola.

Chiedere il Catalogo che sarà inviato gratuitamente.

PROIETTORI PER DIAPOSITIVE in telaietto di cm. 5×5 e per FILMINE passo standard 35 mm. con fotogrammi 18×24 e 24×36 mm.

43555 **Diapalux 140:** obiettivo anastigmatico F=85—1/3,5 con trattamento antiriflettente. **Luminosità 140 Lux** - Condensatore doppio - Specchio sferico alluminato - Dispositivo passa-lastre (diapositive di cm. 5×5 - Guida-filmine con cristallo pressa-film con mascherina 18×24 e 24×36 - Supporto per telaio passa-

vedute e guidafilmine completamente girevole - Lampadina intensiva a 75 W (voltaggio a richiesta) - Interruttore e cavo con spina - Costruzione in metallo verniciato a fuoco in due tinte (grigio, avorio), di foggia moderna, piccolo formato, di grande maneggevolezza — peso Kg. 1,400 — racchiuso in robusta valigetta.

43556 **Diapalux 320**: stesse caratteristiche del precedente, ma con obiettivo F=85—1/2,8 e lampada da 150 W - **luminosità 320 Lux** - formato leggermente maggiore — peso Kg. 1,700 — in valigetta.

43558 **Proiettore « Noris »**: obiettivo F 10—1/3,5 - **Luminosità 180 Lux** - Condensatore doppio - Specchio sferico alluminato - Passavedute con portadiapositive 5×5 a due posti - Guidafilmine con cristallo pressa-film con mascherina 18×24 e 24×36 - Supporto per passavedute e guidafilm completamente girevole - Lampadina intensiva a 150 Watt (voltaggio a richiesta) - Dispositivi per abbassare ed alzare l'asse di proiezione e per il centraggio lampada - Costruzione in lamiera robusta verniciata a fuoco, di forma compatta ed elegante, in scatola di cartone.

Lo stesso, in custodia a valigetta

Avvertenza. — *Nelle richieste, si prega di indicare la tensione della rete elettrica alla quale il proiettore verrà collegato.*

STRUMENTI PER OSSERVAZIONI DI METEOROLOGIA AGRARIA

50351 **Barometro aneroide** (olosterico), di metallo su zoccolo in legno massiccio, di precisione da parete.

50654 **Psicrometro di August** con due termometri, divisi in frazioni di grado C.; montato su telaio, con tubo centrale per la riserva d'acqua.

50656 **Pluviometro** in lamiera verniciata a smalto, di forma cilindro-conica con rubinetto terminali in ottone. Montato su treppiede

di ferro, alt. cm. 35 circa, diam. del recipiente cm. 20. Completo di provetta graduata ed **istruzione sull'uso.**

50655 **Polimetro di Lambrecht** comprendente un igrometro a capello e un termometro a mercurio da appendersi alla parete.

A richiesta preventiviamo altri strumenti.

Nel capitolo riservato alla « Fisica » sono stati inoltre elencati altri strumenti (termometri da parete centigradi, termometri a massima e minima) indispensabili per osservazioni di meteorologia agraria.

Novità!

CIRCOLAZIONE STRADALE

Per l'insegnamento delle regole del traffico si è rivelato sussidio validissimo la LAVAGNA MAGNETICA (ved. n. 70062 e segg. a pag. 5-6) con il corredo di accessori più sotto descritta).

Disegnando sulla lavagna (o su di un foglio aderente alla stessa) un crocicchio stradale, si potranno sistemare, nei punti voluti, i segnali, gli automezzi, i pedoni, ecc. che costituiscono il corredo per l'insegnamento delle regole del traffico stradale, corredo costituito da oggetti muniti di magnetino.

Cambiando il disegno sulla lavagna, si potrà tracciare un tratto di strada, di pianura o di montagna, con curve, passaggi a livello, incroci ecc. e, con il solito corredo di pezzi magnetizzati, presentare agli allievi un nuovo paesaggio con nuovi casi di regolamentazione stradale.

È evidente così che la lavagna si presta ad un'infinità di combinazioni, essendo sufficiente modificare il disegno di base per contemplare tutti i casi in cui devono essere applicate le norme che regolano il traffico stradale.

70066 **Circolazione stradale:** serie di accessori magnetici per l'insegnamento delle regole del traffico — in cassetta di legno — comprendente modellini di vettura tramviaria, carro attrezzi pompieri, carro a traino animale, autovetture, ciclomotorista, vigile stradale, banchine-fermata tram, autopulmann, autocarro, trattrice agricola, motociclista, ciclista, pedoni, alberi, casette, ecc. e 10 magnetini circolari; per tenere aderenti alla lavagna i segnali stradali. Serie di 65 segnali stradali

di plastica e metallo, e 4 magneti rettangolari per trattenere contro la lavagna fogli di carta con disegni, illustrazioni, ecc.

70067 **Piante di zone cittadine:** disegnate su fogli di carta di cm. 100×100 e riproducenti incroci stradali, piazze e vie cittadine, ecc.: serie di 10 fogli, che possono essere appoggiati alla lavagna magnetica come sfondo agli accessori n. 70066, o servire di guida per la riproduzione degli stessi disegni, con comuni gessetti, direttamente sulla lavagna.

70068 Attrezzatura completa per l'insegnamento delle regole della **Circolazione stradale** secondo il nuovo CODICE, comprendente la lavagna n. 70062 e tutti gli accessori descritti ai n. 70066 e 70067.

Plastico della circolazione stradale. Al fine di concorrere efficacemente alla crociata per divulgare ovunque le norme della circolazione stradale, la ns. Casa ha pensato di offrire ai Comuni ed alle Scuole elementari e medie, due plastici i quali mostrano con raffigurazione evidente, dove sia in agguato il pericolo, e come ci si debba comportare per rispettare la propria ed altrui incolumità. Essi sono indispensabili a quanti vogliano veramente offrire a tutti la possibilità di una rigorosa educazione di rispetto delle norme che regolano la circolazione stradale.

I plastici sono i seguenti:

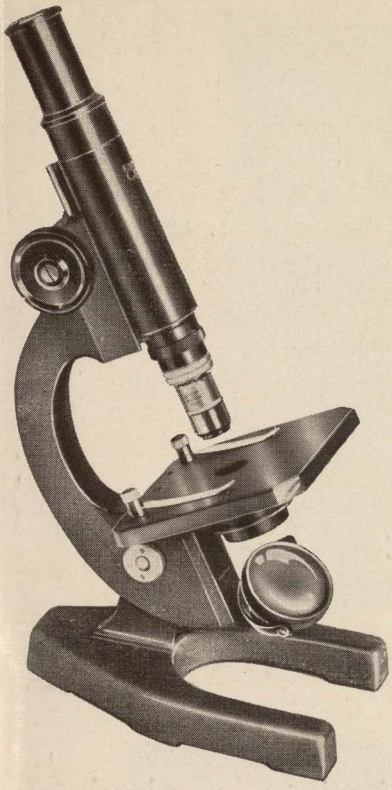
30297 **Plastico della circolazione stradale in campagna** (collina e montagna) cm. 65×90 circa.

30298 **Plastico della circolazione stradale in città** cm. 65×90 circa.

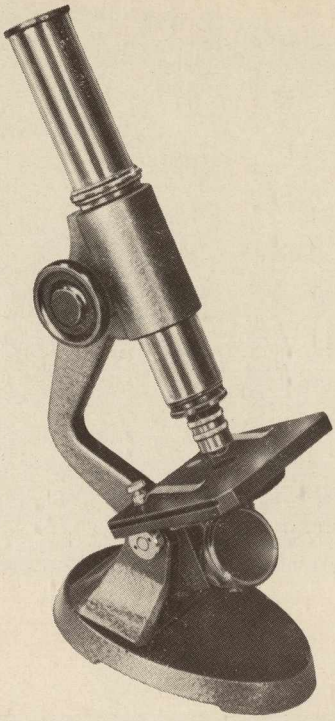
30299 I due plastici su due tavolette affiancabili.

Assieme ai plastici si forniscono: oltre 40 paline mobili con tutte le segnalazioni stradali, un'automotrice, un tram, il semaforo, il vigile nonchè autocarri, pulmann, automobiline, ecc. Tutto s'intende in misure adeguate.

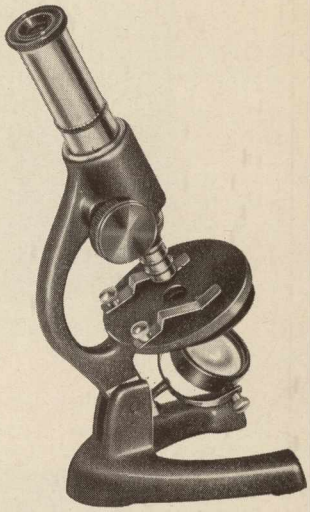
70180 **Semaforo:** modello funzionante con comando a distanza, alimentato elettricamente con la normale tensione della rete stradale. È un'esatta riproduzione in scala ridotta dei semafori stradali a 3 luci, montato su asta con base a treppiede, altezza complessiva circa cm. 80.



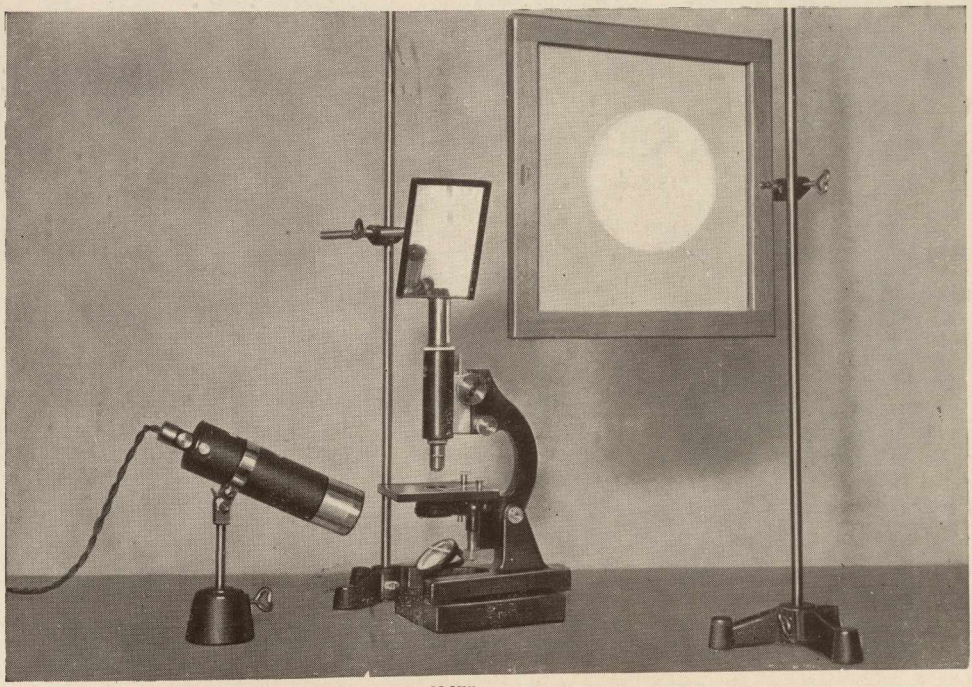
43454



43452



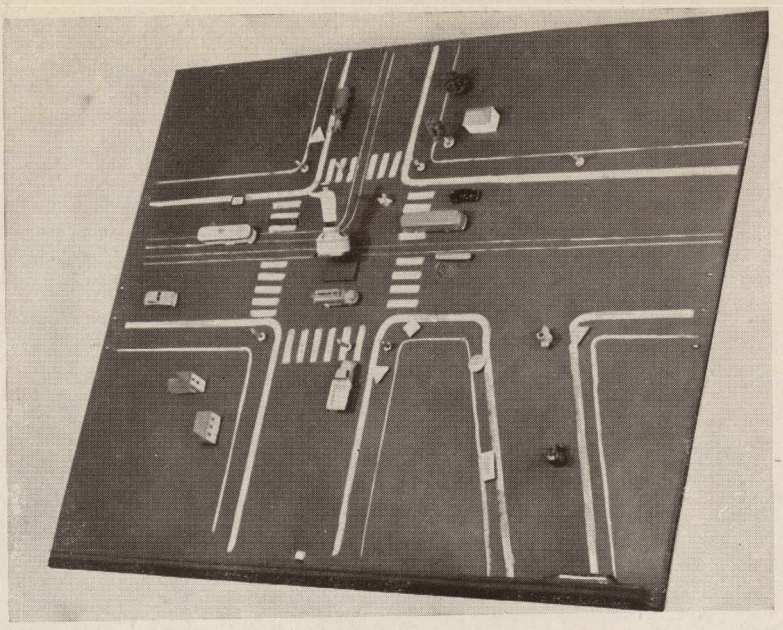
43450



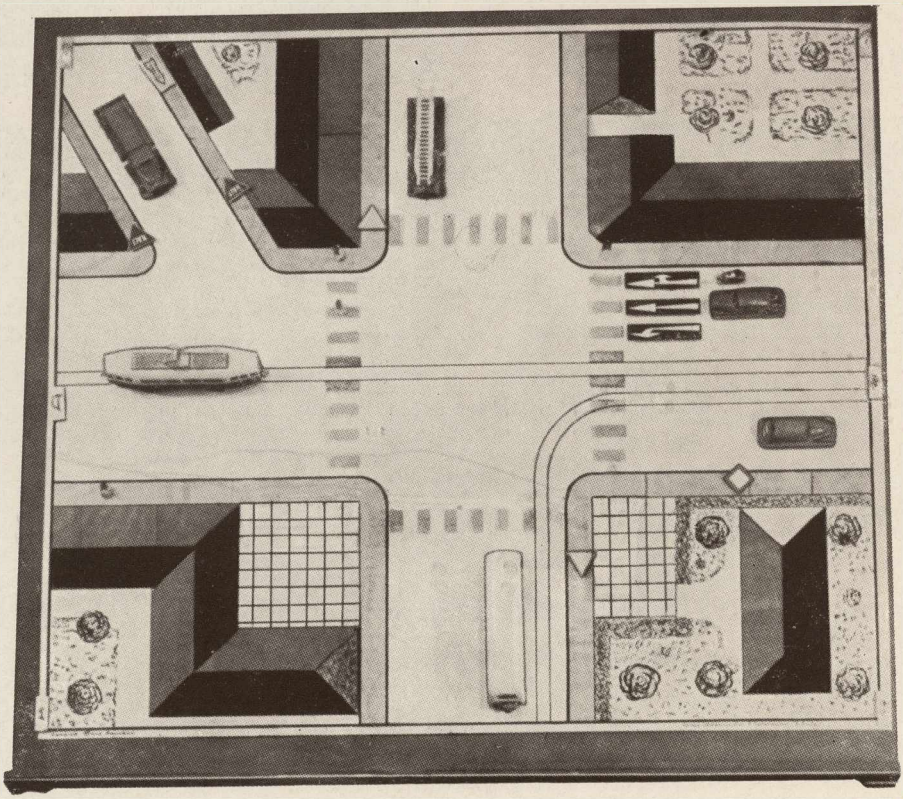
43464

43455

43498



70062 con
70066



70062 con 70066 e 70067

PARAVIA

MATERIALI DIDATTICI E SCIENTIFICI

TORINO - CORSO RACCONIGI 16 - TEL. 779.166 - 779.167 - 779.168

FILIALI CON DEPOSITO

MILANO - VIA NINO BIXIO 33 - Telefono 278.758
PADOVA - VIA S. FRANCESCO 9 - Telefono 20.632
FIRENZE - PIAZZA DUOMO 20r - Telefono 22.403
PESCARA - VIA FIRENZE 76-78 - Telefono 26.077
ROMA - PIAZZA SS. APOSTOLI 60 - Telefono 64.875
NAPOLI - VIA S. ASPRENO 3-11 - Telefono 23.265
PALERMO - VIA GAETANO DAITA 45 - Telefono 14.784

AGENZIE

BOLZANO: Libreria "Athesia" - Portici 41, Bolzano, Tel. 20.46 - Per la provincia di Bolzano.

TRIESTE: Sig. Ruggero Mario Allegretto - Editoriale Libraria - Via S. Francesco 62, Trieste, Tel. 24.235 - Per le provincie di Trieste, Udine e Gorizia.

GENOVA: Sig. Giuseppe Feola - Piazza Corvetto 1, Genova, Casella Postale 1025, Telefono 82.175 - Per le provincie della Liguria e di Massa Carrara.

BOLOGNA: Sig. Carlo Susini - Viale Guidotti 19, Bologna, Telef. 260.972 - Per le provincie dell'Emilia e della Romagna.

PERUGIA: Comm. Rodolfo Cianchetti - Via Cialdini 16, Tel. 29.157, Via Boncambi 5, Tel. 22.194 - Per la provincia di Perugia.

MESSINA: Libreria Armando Pino - Via Garibaldi 37, Messina, Telefono 11.710 - Per le provincie di Messina e Reggio Calabria.

CAGLIARI: "La Libraria" - Piazza Garibaldi 48, Cagliari, Telefono 55.59 - Per le provincie di Cagliari, Sassari e Nuoro.

PAR. CAT. 44

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV - BOLLETTINO MENSILE
PARAVIA N. 630 - DICEMBRE 1959 - DIRETT. RESPONSABILE: TANCREDI VIGLIARDI-PARAVIA